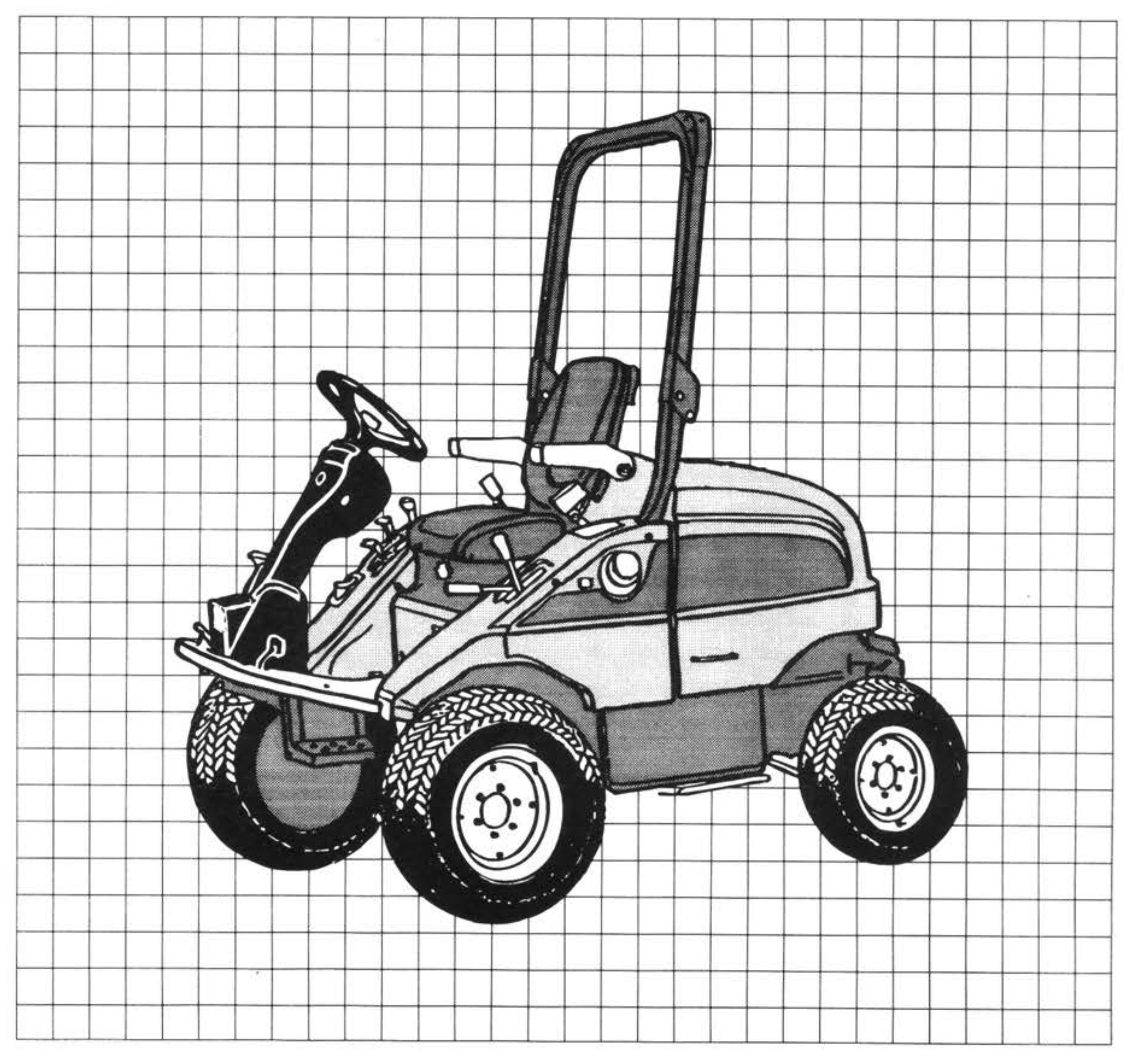
SHIBAURA

MANUEL D'UTILISATION DU TRACTEUR

MODEL

CM314 CM374



IHI Shibaura Machinery Corporation

IHI GROUP

SOMMAIRE

AVIS AUX UTILISATEURS:

Ce manuel contient des informations relatives à l'utilisation, au réglage et à l'entretien des tondeuses CM. Ces machines sont des engins fiables mais seuls un entretien et une utilisation appropriés permettront de garantir les performances et la durée de vie qui leurs sont propres. Tous les utilisateurs de ces machines doivent lire attentivement ce mode d'emploi qu'il est conseillé de conserver à portée de main pour future référence.

Les concessionnaires SHIBAURA sont à même de fournir toutes les instructions nécessaires à la bonne opération des tondeuses. (Voir le "Rapport de livraison" en fin de manuel.) Les membres du personnel de votre concessionnaire, des techniciens dûment formés dans nos usines, seront heureux de répondre à toute question que vous voudrez bien leur poser concernant l'utilisation des tondeuses.

Les concessionnaires SHIBAURA ont en stock une série complète de pièces SHIBAURA d'origine. Ces pièces, fabriquées et vérifiées avec le plus grand soin, sont garanties d'une qualité exceptionnelle et d'une précision parfaite.



ATTENTION: CE SYMBOLE EST UTILISE TOUT AU LONG DE CE MODE D'EMPLOI QUAND LA SECURITE EST EN JEU. TOUJOURS LIRE ATTENTIVEMENT ET SE CONFORMAER AUX INSTRUCTIONS. PRENDRE TOUTES LES PRECAUTIONS NECESSAIRES.

ATTENTION: LES ILLUSTRATIONS DE CE MODE D'EMPLOI PEUVENT REPRESENTER LA MACHINE AVEC SES CAPOTS OUVERTS OU DEPOSES AFIN DE PERMETTRE UNE PLUS GRANDE CLARTE DE COMPREHENSION.

TOUJOURS BIEN REFERMER OU REPOSER LES CAPOTS AVANT D'UTILISER LA MACHINE.

AMELIORATIONS

IHI-SHIBAURA s'efforce de toujours améliorer ses produits. En conséquence, nous nous réservons le droit de procéder à des améliorations ou des modifications toutes les fois que pratique et possible sans obligation de modification ou de changement des modèles vendus précédemment.

1. CONSIGNES DE SECURITE

Il convient de prêter une attention particulière aux rubriques encadrées et précédées du symbole ⚠.

Ce signe vous appelle à la prudence lors de certaines opérations.

⚠ **DANGER:**
Indique un risque CERTAIN de blessure grave ou mortelle si les instructions ne sont pas respectées.

⚠ **AVERTISSEMENT:**
Indique un risque probable de blessure grave ou mortelle si les instructions ne sont pas respectées.

⚠ **ATTENTION:**
Indique un risque possible de blessure légère si les instructions ne sont pas respectées.

REMARQUE: Indique des conseils utiles.

Les étiquettes appliquées sur certains éléments de la tondeuse avant donnent des renseignements importants sur la sécurité. Veuillez les lire attentivement.

Ces étiquettes sont considérées comme partie intégrante de la tracteur de jardin. Si une étiquette se détache ou si elle de vient difficile à lire, contactez votre concessionnaire pour la remplacer.

CONSIGNES DE SECURITE

A) FORMATION

1) Lire attentivement les instructions du présent manuel. Se familiariser avec l'utilisation correcte et les commandes avant d'utiliser la tondeuse. Savoir arrêter le moteur rapidement.

2) Utiliser la tondeuse avant pour l'usage auquel elle est destinée, à savoir la tonte et le ramassage du gazon. Toute autre utilisation peut s'avérer dangereuse ou entraîner une détérioration de la machine. En cas d'utilisation non prévue par le manuel d'utilisation, la garantie perd automatiquement tout effet et le constructeur décline toute responsabilité.

3) Ne jamais permettre d'utiliser la tondeuse avant à des enfants ou des personnes non familières avec les instructions. La réglementation locale peut fixer un âge limite pour l'utilisateur.

4) Ne pas utiliser la tondeuse avant:
   - Des personnes, pariculièrement des enfants, ou des animaux se trouvent à proximité.
   - L'utilisateur a absorbé des médicaments ou substances, réputés comme pouvant nuire à sa capacité de réflex et de vigilance.

5) Garder à l'esprit que l'opérateur ou l'utilisateur est responsable des accidents ou des risques encourus par les tierces personnes ou par leurs biens.

6) Ne pas transporter de passagers.

7) Le conducteur d'une tondeuse avant doit suivre attentivement les indications pour la conduite, à savoir:

   - Ne pas se distraire et garder la concentration nécessaire pendant le travail.
   - La perte du contrôle d'une tondeuse avant qui glisse sur une pente ne peut pas être récupérée en utilisant le frein.

   Les couses principales de la perte du contrôle sont:

   - Le manque d'adhérence des roues.
   - La grande vitesse.
   - Le freinage insuffisant.
   - La machine inadaptée à l'utilisation.
   - Le manque de connaissance des réactions aux conditions du terrain, surtout dans les pentes.
   - La traction incorrecte et la mauvaise répartition de la charge.

8) La tondeuse avant autoportée est équipée d'une série de micro-interrupteurs et dispositifs de sécurité. La garantie la responsabilité du Fabricant tombent lorsque ceux-ci sont altérés ou éleminés.

B) PREPARATION

1) Toujours porter des chaussures résistantes et des pantalons longs pendant la tonte. Ne pas utiliser le matériel lorsque l'on est pieds nus ou en sandales.

2) Inspecter minutieusement la zone à tondre et éliminer tout objet étranger qui pourrait être projeté par la machine (pierres, morceaux de bois, fil de fer, os, etc..)

3) AVERTISSEMENT: L'essence est hautement inflammable:
   - Conserver le carburant dans des récipients spécialement prévus à cet effet.
   - Faire le plein à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur uniquement et ne pas fumer pendant cette opération ou pendant toute manipulation de carburant.
   - Ajouter de l'essence avant de démarrer le moteur et ne jamais enlever le bouchon du réservoir de carburant ou faire le plein lorsque le moteur est en fonctionnement ou tant qu'il est encore chaud.
   - Ne pas démarrer le moteur si de l'essence a été répandue. Eloigner la tondeuse de la zone où le carburant a été renversé et ne provoquer aucune inflammation tant que le carburant ne s'est pas évaporé et que lés vapeurs ne se sont pas dissipées.
   - Resserrer les bouchons de tous les réservoirs et récipients de carburant correctement.

4) Remplacer les silencieux d'échappement défectueux.

5) Avant l'utilisation, toujours procéder à une vérification générale et en particulier de l'aspect des lames, des vis de fixation et de l'ensemble de coupe pour s'assurer qu'ils ne sont ni usés ni endommagés.
   Remplacer les lames et les vis endommagées ou usés par lots complets pour préserver le bon équilibrage.

6) Avant de commencer le travail, monter les protections (bac de ramassage et déflecteurs).

7) Prendre garde au fait que la rotation d'une lame peut entraîner la rotation de l'autre lame.

C) UTILISATION

1) Ne pas faire fonctionner le moteur dans un endroit confiné où les vapeurs nocives de monoxyde de carbone peuvent s'accumuler.

2) Tondre uniquement à la lumière du jour ou dans une lumière artificielle de bonne qualité.

3) Dans la mesure du possible, éviter de tondre de l'herbe mouillée.

4) Avant de démarrer le moteur, désengager les lames, mettre au point mort et serrer + le frein de stationnement.

5) Ne pas tondre sur des pentes supérieures à 10° (17%).

6) Se rappeler qu'il n'existe pas de pente "sûre". Se déplacer sur des terrains en pente, demande une attention particulière. Pour éviter les renversements:
   - Il est conseillé d'utiliser le contrepoids arrière (disponible en option).
   - Ne pas s'arrêter ou repartir brusquement dans les pentes.
   - Garder toujours une vitesse engagée, surtout en pente.
   - Réduire la vitesse sur les pentes et dans les virages serrés.
   - Faire attention aux dos-d'âne, aux cassis et aux dangers cachés.
   - Ne jamais tondre au-travers de la pente.

7) Arrêter les lames en traversant des zones sans herbe, et lever le plateau de coupe le plus haut possible. Ne pas approcher les mains ou les pieds de l'arbre de la prise de force lorsque le moteur tourne.

8) Ne jamais utiliser la tondeuse avant pour tondre l'herbe si ses protecteurs sont endommagés, ou en l'absence de dispositifs de sécurité comme le déflecteur ou le bac de ramassage.

9) Ne jamais modifier le réglage du régulateur du moteur, ni mettre le moteur en sur régime. Faire tourner le moteur à un régime excessif peut entraîner un accroissement des risques de blessure corporelle.

10) Avant de quitter le poste de conduite:
- Désengager les lames et abaisser la tondeuse.
- Mettre au point mort et serrer le frein à main.
- Arrêter le moteur et enlever la clé de contact.

11) Débrayer les lames, arrêter le moteur et enlever la clé de contact:
- Avant toute intervention sous le carter de coupe ou dans le tunnel d'éjection.
- Avant toute opération de nettoyage, de vérification ou de réparation de la tondeuse avant.
- Après avoir heurté un objet étranger. Inspecter la tondeuse avant autoportée pour vérifier si elle est endommagée. Effectuer les réparations nécessaires avant toute nouvelle utilisation de la machine.
- Si la tondeuse avant commence à vibrer de manière anormale, rechercher immédiatement la cause des vibrations et y remédier.

12) Débrayer les lames et attendre qu'elles s'arrêtent avant de vider le sac de ramassage.

13) Arrêter le moteur et débrayer les lames dans les cas suivants:
- Avant de faire le plein de carburant.
- Lors de la pose et la dépose du sac de ramassage.
- Avant de régler la hauteur de coupe.

14) Réduire les gaz avant d'arrêter le moteur. Fermer le robinet d'arrivée d'essence après chaque utilisation, suivant les indications du livret.

15) Tenir les mains et les pieds éloignés des pièces tournantes. Toujours se tenir à l'écart de la goulotte d'éjection.

16) Faire attention en tractant des charges ou en utilisant des équipements lourds.
- Utiliser exclusivement les points d'attelage agréés.
- Se limiter aux charges que l'on est en mesure de contrôler en toute sécurité.
- Ne pas tourner brusquement. Prendre garde en reculant.

17) Rester vigilant à l'égard de la circulation lorsque l'on traverse des routes ou travaille à proximité de celles-ci.

18) Lorsque l'on se sert des accessoires, ne jamais diriger la sortie d'éjection vers d'éventuels spectateurs ni ne laisser quiconque s'approcher de la machine pendant que celle-ci est en fonctionnement.

D) MAINTENANCE ET STOCKAGE:

1) Maintenir tous les écrous et vis serrés afin d'assurer des conditions d'utilisation sûres. Un entretien régulier est essentiel pour la sécurité et le maintien du niveau des performances.

2) Ne jamais entreposer la tondeuse autoportée avec du carburant dans le réservoir dans un local où les vapeurs d'essence pourraient atteindre une flamme, une étincelle ou une forte source de chaleur.

3) Laisser le moteur refroidir avant de ranger la machine dans un local quelconque.

4) Pour réduire les risques d'incendie, débarrasser la tondeuse, en particulier le moteur, le pot d'échappement, et le compartiment de batterie, ainsi que la zone de stockage de carburant, des feuilles, brins d'herbe et des excès de graisse.
Toujours vider le bac de ramassage et ne pas laisser de conteneurs de débris végétaux dans ou à proximité d'un local.

5) Vérifier fréquemment que le déflecteur et l'équipement de ramassage ne présente aucune trace d'usure ou de détérioration.

6) Ne pas utiliser la machine avec des pièces endommagées ou usées pour des raisons de sécurité. Les pièces doivent être remplacées et non pas réparées.
Utiliser des pièces d'origine. Des pièces de qualité non équivalente peuvent endommager la machine et nuire à votre sécurité.

7) Si le réservoir de carburant doit être vidangé, effectuer cette opération à l'extérieur et lorsque le moteur est froid.

8) Porter des gants épais pour le démontage et le remontage des lames de coupe.

9) Veiller au maintien de l'équilibrage des lames lors de son affûtage.

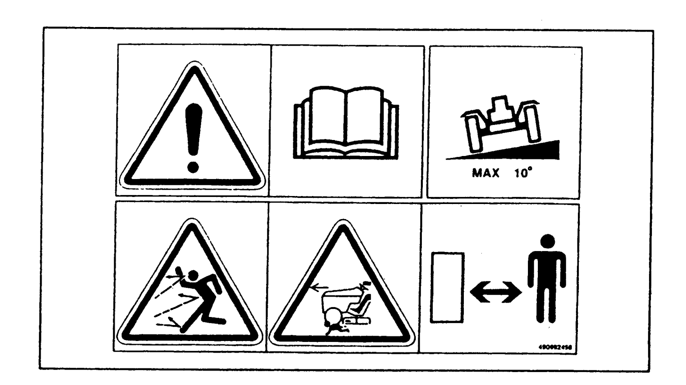
10) Prendre garde au fait que la rotation d'une lame peut entraîner la rotation de l'autre lame.

11) Lorsque la machine doit être rangée ou laissée sans surveillance, baisse le plateau de coupe.

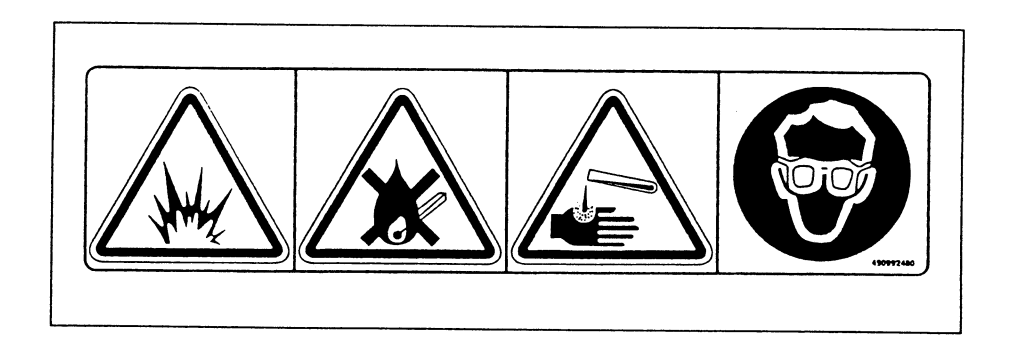
12) Ne laissez jamais les clés sur la tondeuse, à la portée des enfants, ou de personnes non compétentes. Ôtez la clé de contact avant d'entreprendre toute opération d'entretien.

Votre tracteur de jardin autoportée doit être utilisée avec prudence. Dans ce but, des étiquettes destinées à vous rappeler les principales précautions d'utilisation ont été placées sur la machine sous forme de pictogrammes. Leur signification est donnée ci-dessous.
Nous vous recommandons également de lire attentivement les consignes de sécurité données expressément au chapitre du présent manuel.

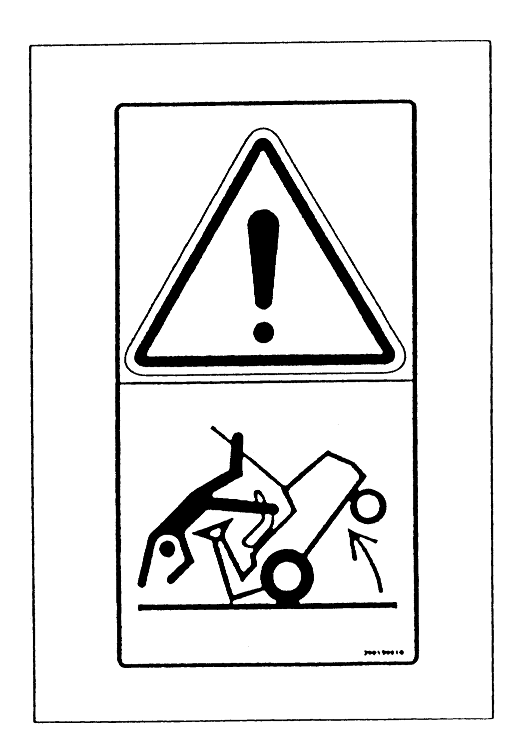
DECALQUES DE SECURITE



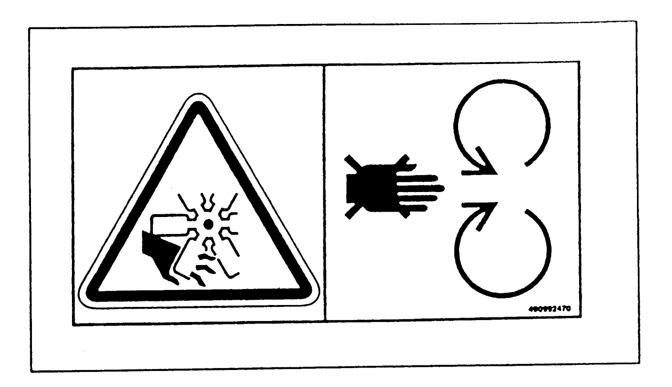
- Prière de lire le livret d'instructions avant de se servir du tracteur de jardin.
- Demander aux personnes alentour de rester à distance pendant l'utilisation du tracteur de jardin.
- Veiller à ce qu les enfants ne s'approchent pas de la machine tant que le moteur est en train de tourner.
- Ne pas utiliser ce tracteur de jardin sur des pentes d'inclinaison supérieure à 10%.



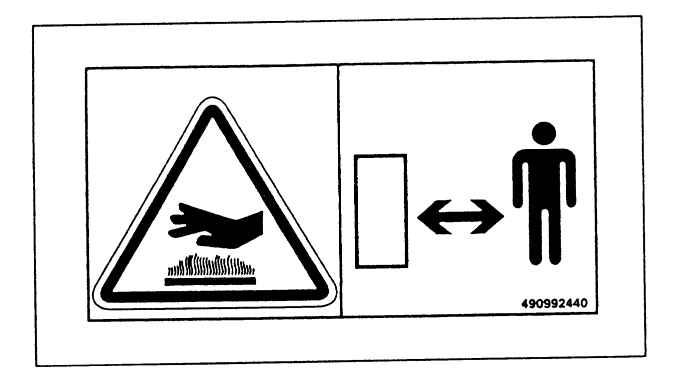
- Les batteries dégagent des gaz explosifs. Eviter toute présence de flamme nue ou d'étincelles à proximité.
- Les batteries contiennent de l'acide sulfurique. Prière de porter des vêtements de protection et de prévoir une protection oculaire.



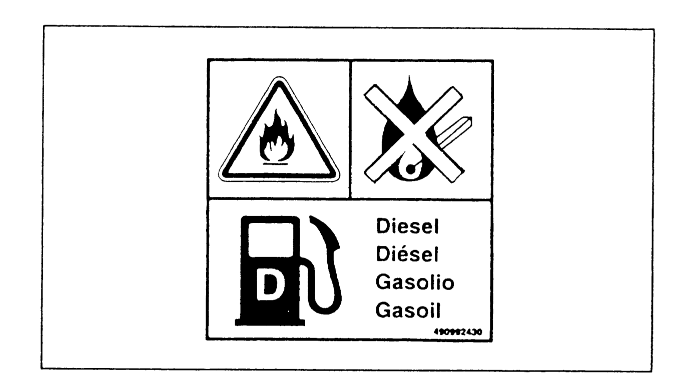
- Eviter de freiner trop brusquement. Un freinage brusque risque de provoquer le retournement de la machine.



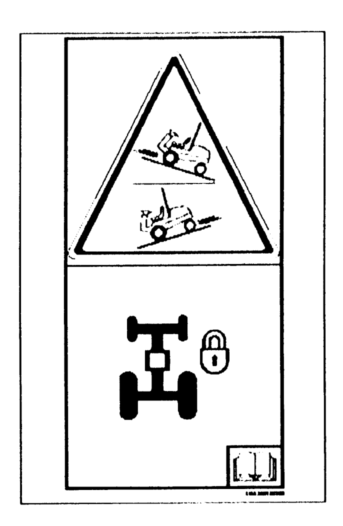
- No pas toucher aux pièces rotatives tant que le moteur est en marche.



- Se tenir à l'écart des surfaces chaudes.



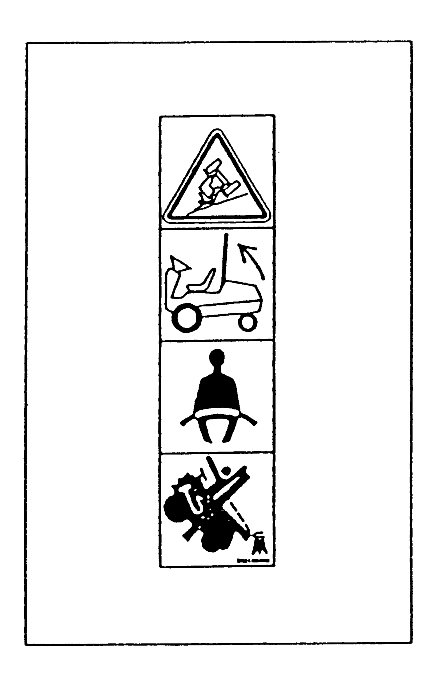
- Utiliser du carburant Diesel.
- Le carburant Diesel est inflammable.
- Faire l'appoint de carburant Diesel avant de lancer le moteur.
- Ne jamais retirer le bouchon du réservoir de carburant ou faire l'appoint de carburant Diesel pendant que le moteur tourne ou quand il est encore chaud.
- Faire l'appoint de carburant à l'air libre seulement et ne pas fumer pendant ce temps.



- Avant de rouler sur un terrain pentu, toujours mettre le sélecteur sur la position 4×4 permanent.



- Ne pas ouvrir à chaud.
- Contenu sous pression.



- Toujours verrouiller l'arceau de sécurité (ROPS) en position relevée, à moins qu'il ne doive être rabattu afin de pouvoir passer sous des arbres ou buissons.
- Toujours porter la ceinture de sécurité, sauf lorsque l'arceau de sécurité est rabattu.
- Ne pas fixer de cordes ou de chaînes a l'arceau de sécurité afin de tracteur des charges. L'utilisation de l'arceau et le port de la ceinture de sécurité réduisent le risque de blessure, mortelle ou non, en cas de retournement ou de basculement de tondeuse avant.

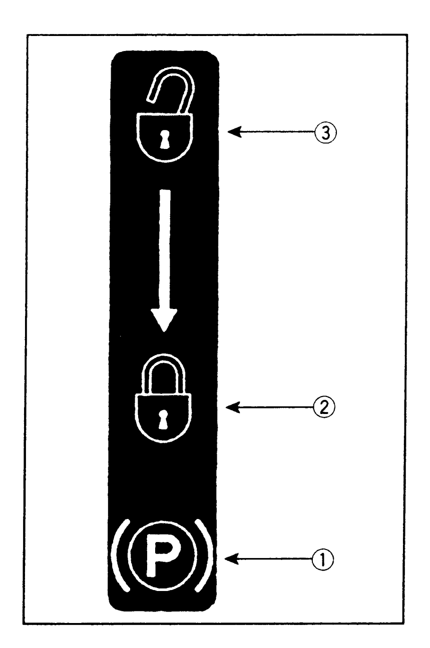
DECALQUES D'INSTRUCTIONS

Frein de Stationnement

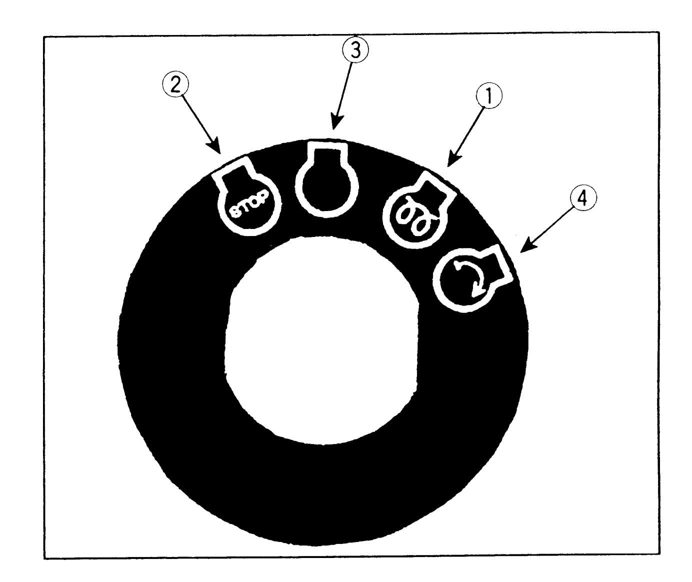
①Frein de Stationnement

②Position "Bloquer"

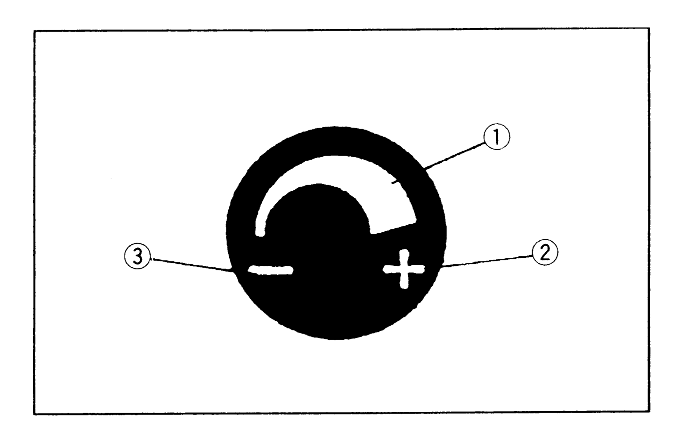
③Position "Débloquer"



Contacteur a Clé
①Position "CHAUFFAGE"
②Position "d'arrêt" et "désactiver"
③Position "marche"
④Position "MARCHE"

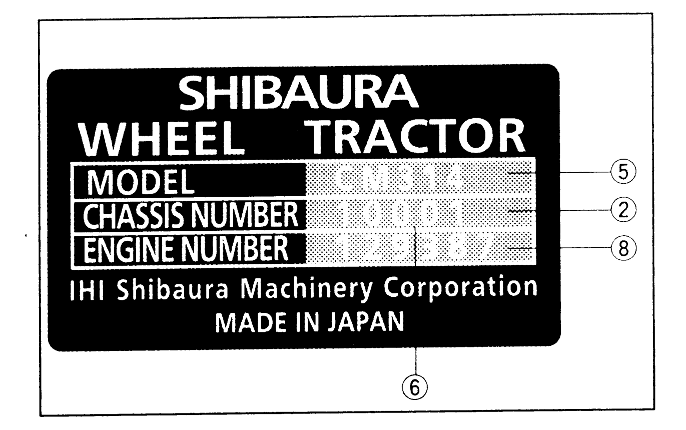


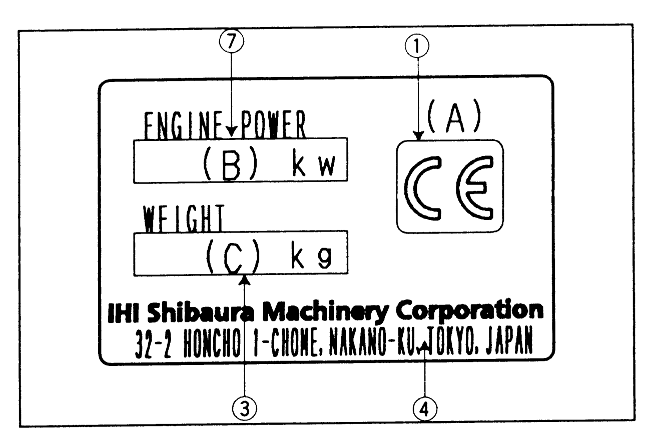
Transfert de Poids
①Variable en continu
②Pour augmenter
③Pour diminuer



PLAQUE D'IDENTIFICATION DE LA MACHINE

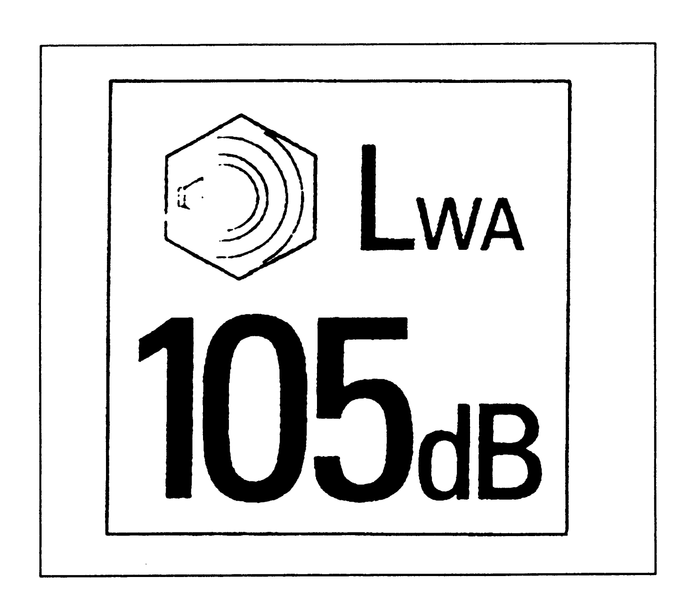
①Marque de conformité CE
②Année de fabrication
③Poids en kg
④Nom et adresse du fabricant
⑤Type de tondeuse
⑥Numéro de série
⑦Puissance du moteur
⑧Numéro du moteur





MARQUAGE DE NIVEAU SONORE ET DE PRESSION ACOUSTIQUE GARANTIS

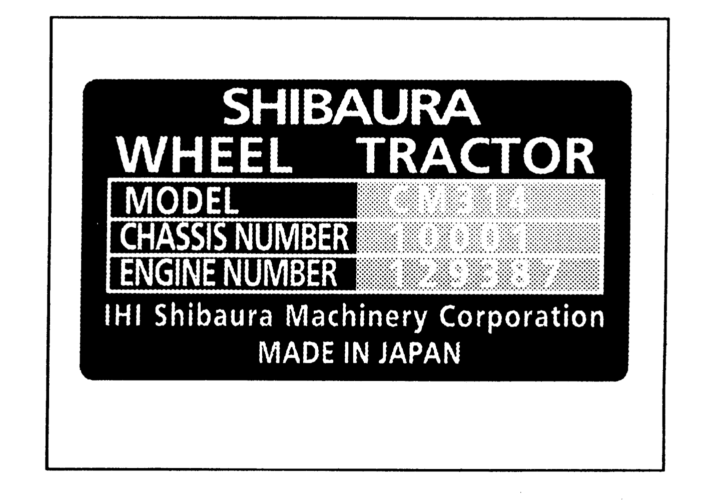
Niveau sonore et pression acoustique garantis selon la directive 2000/14/EC



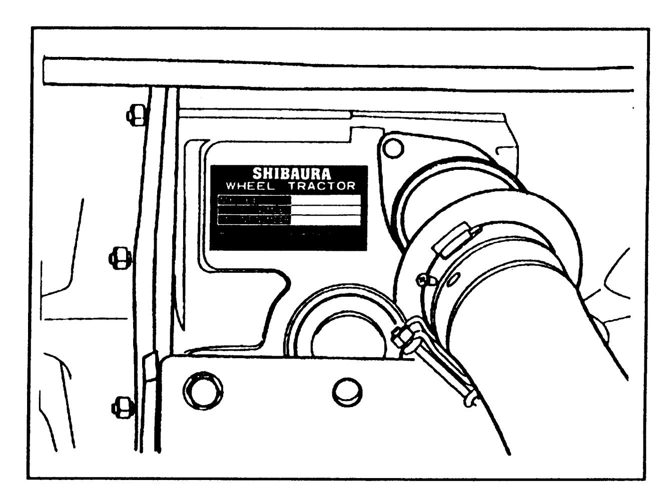
SECTION 1
INFORMATIONS GENERALES

A LIRE ATTENTIVEMENT:

Pour une liste complète des contrôles de pré-livraison effectués par le concessionnaire, voir la liste des opérations d'ENTRETIEN AVANT LIVRAISON en fin de manuel. En conserver une copie pour information. L'autre exemplaire doit être conservé par le concessionnaire. VERIFIER QUE LES DEUX EXEMPLAIRES ONT ETE DUMENT COMPLETES ET SIGNES PAR LE CLIENT ET LE CONCESSIONNAIRE.



UNE PLAQUE D'IDENTIFICATION DU PRODUIT a été fixée sur le carter de transmission sous le châssis avant de la tondeuse



Les numéros indiqués par cette plaque sont importants pour les futures opérations d'entretien de la tondeuse. Pour plus de facilité, demander au concessionnaire de noter ces numéros à l'endroit approprié ciaprès.

IHI Shibaura Machinery Corporation s'efforce de toujours améliorer ses produits. En conséquence, nous nous réservons le droit de modifier à tout moment et sans préavis les prix, les caractéristiques techniques ou les équipements.

Toutes les données fournies dans ce manuel sont sujettes à variation selon la production. Les dimensions et le poids sont donnés á titre approximatif uniquement et les illustrations ne correspondent pas forcément à une tondeuse aux caractéristiques standards. Pour des informations plus précises concernant un modèle de tondeuse particulier, voir le concessionnaire SHIBAURA.

Cette tondeuse est conçue pour effectuer des travaux légers du type tonte du gazon ou enlèvement de la neige. Ne pas tenter de modifier cette machine d'une manière pour laquelle elle n'a pas été conçue sous peine de sa détérioration.

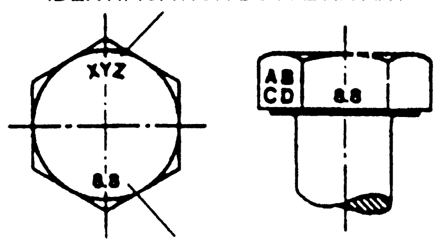
COUPLES DE SERRAGE MIMIMUM DES FIXATIONS

EN PIED-LIVRE (NEWTON-METRE) POUR
FORCE DE FIXATION NORMALE
FIXATIONS ET CONTRE-ECROUS EN POUCES

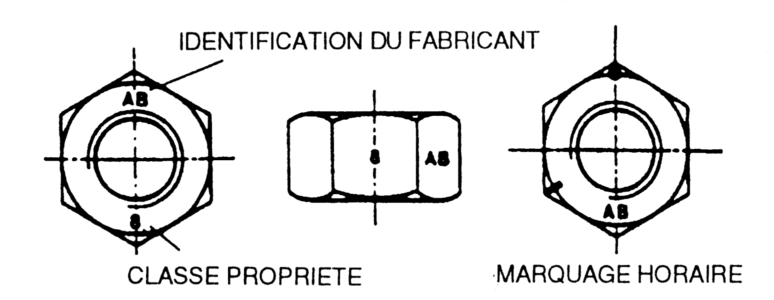
TAILLE NOMINALE	CLASSE 5.8 NON PLAQUE	CLASSE 5.8 PLAQUE au ZnCr	CLASSE 8.8 NON PLAQUE	CLASSE 8.8 PLAQUE au ZnCr	CLASSE 10.9 NON PLAQUE	CLASSE 10.9 PLAQUE au ZnCr	CONTRE-ECROU CL8 avec BOULON CL 8.8
M4	15*(1.7)	19*(2.2)	23*(2.6)	30*(3.4)	33*(3.7)	42*(4.8)	16*(1.8)
M6	51*(5.8)	67*(7.6)	79*(8.9)	102*(12)	115*(13)	150*(17)	56*(6.3)
M8	124*(14)	159*(18)	195*(22)	248*(28)	274*(31)	354*(40)	133*(15)
M10	21(28)	27(36)	32(43)	41(56)	45(61)	58(79)	22(30)
M12	36(49)	46(63)	55(75)	72(97)	79(107)	102(138)	39(53)
M16	89(121)	117(158)	137(186)	177(240)	196(266)	254(344)	97(131)
M20	175(237)	226(307)	277(375)	358(485)	383(519)	495(671)	195(265)
M24	303(411)	392(531)	478(648)	619(839)	662(897)	855(1160)	338(458)

REMARQUE: Les couples de serrage repérés par un * sont en livre-pouce.

IDENTIFICATION
BOULONS A TETE A SIX PANS ET BOULONS A TETE BOMBEE
CLASSE 5.6 ET PLUS



ECROUS A SIX PANS ET CONTRE-ECROUS
CLASSE 05 ET PLUS



SYMBOLES INTERNATIONAUX

Divers symboles internationaux sont utilisés sur les instruments et les commande de cette machine pour en faciliter l'emploi. En voici la liste et la représentation.

Compteur horaire

Température de l'eau du moteur

Filtre à air

Pression de l'huile moteur

4 roues motrices en permanence

4 roues motrices auto

Variable en continu

Augmentation

Diminution

Niveau carburant

Gamme haute

Gamme basse

Point mort

Carburant Diesel

Bougie de préchauffage

Arrêt moteur

Huile moteur

Démarrage moteur

Frein à main

Verrouillé

Déverrouillé

Verrouillage du différentiel

Vide

Plein

Batterie

Prise de force (Marche)

Prise de force (Arrêt)

"Tortue" – LENT ou réglage minimum

"Lièvre" – Rapide ou réglage maximum

Avertissement

Manette de commande verrouillée

Arbre oscillant (levé)

Arbre oscillant (abaissé)

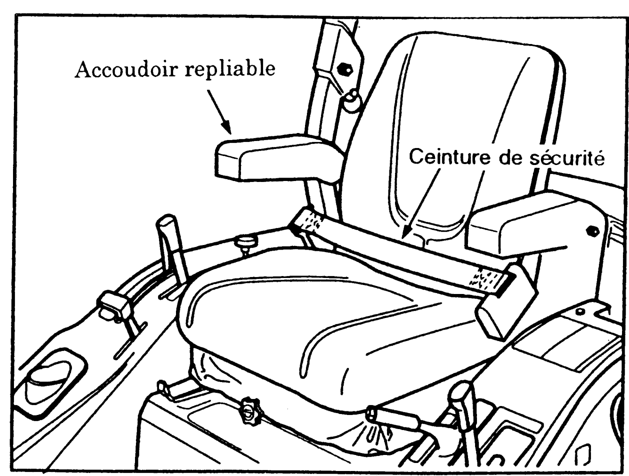
Télécylindre (rentré)

Télécylindre (sorti)

SECTION 2
UTILISATION

COMMANDES ET INSTRUMENT

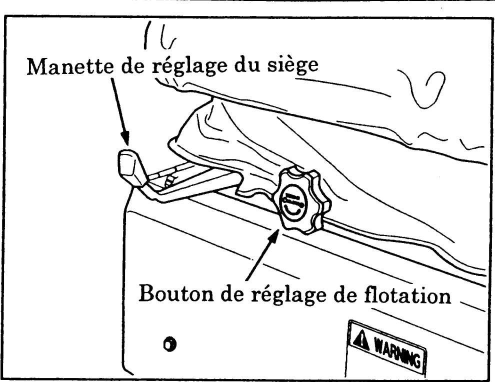
SIEGE, CEINTURE ET ARCEAU DE SECURITE



SIEGE DE PILOTAGE

Le siège est réglable pour permettre la position la plus confortable possible.

Manette de réglage du siège
Relever la manette de réglage du siège pour le déplacer d'avant en arrière de 165 mm et le régler sur la position voulue.

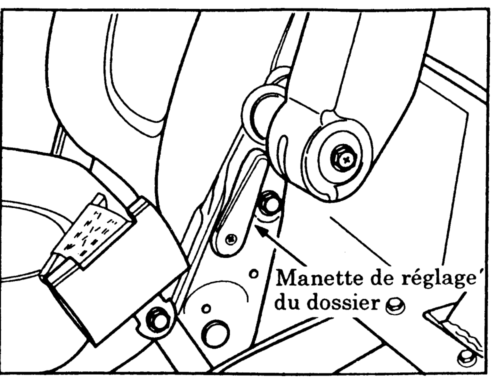


Flotation du siège
Pour régler le siège en fonction du poids du conducteur, tourner le bouton de réglage de flotation, à droite (+) ou à gauche (-).

IMPORTANT: Si le siège n'est pas correctement réglé, le contacteur du siège ne va pas se fermer, empêchant ainsi le démarrage du moteur.



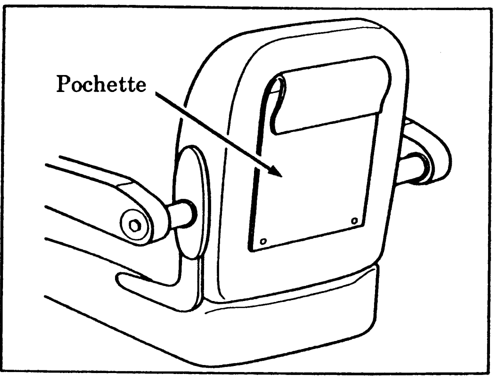
AVERTISSEMENT: NE PAS TENTER DE DESACTIVER LE CONTACTEUR DE VERROUILLAGE DE SECURITE DU SIEGE.



Manette de réglage du dossier du siège
Régler la position du dossier du siège en avant ou en arrière avec cette manette.

CEINTURE DE SECURITE
Toujours boucler la ceinture de sécurité avant de démarrer le moteur.

Accoudoir repliable
Dégager l'accoudoir pour l'utiliser.



Pochette
Une pochette de rangement est prévue derrière le dossier du siège. Il est recommandé de placer le manuel d'utilisation dans cette pochette.

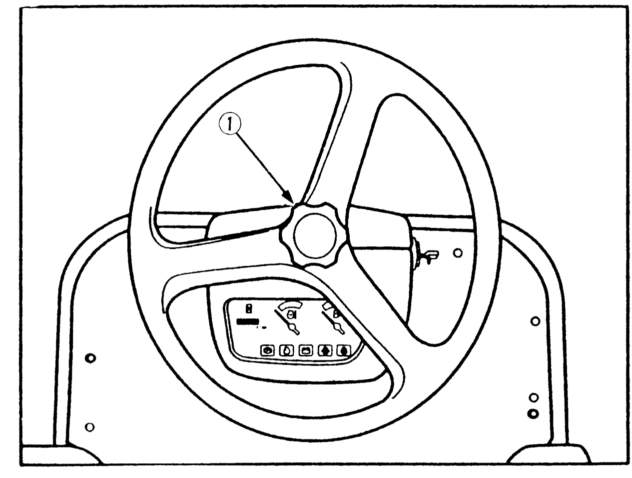
VOLANT
REGLAGE DU VOLANT

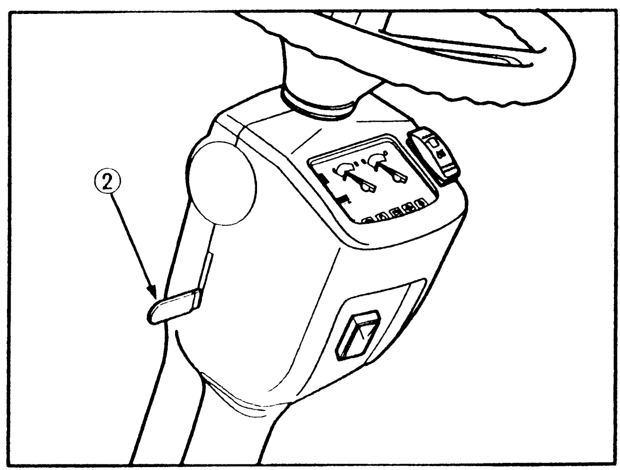
La tondeuse CM a un volant réglable télescopique et inclinable.

Pour régler la position du volant, tourner la molette au milieu ① à gauche et relever ou abaisser le volant à la hauteur désirée. Resserrer ensuite la molette en la tournant à droite pour la bloquer.

REMARQUE: Attention à ne pas trop serrer la molette.

Pour incliner le volant, tirer sur la manette ② et déplacer le volant en avant ou en arrière, sur la position désirée. Si le volant n'est pas retenu quand la manette est relevée, le volant se rabat sur la position la plus avancée. Utiliser cette manette pour faciliter le montage et le démontage de la tondeuse CM.





REGLAGE DU VOLANT

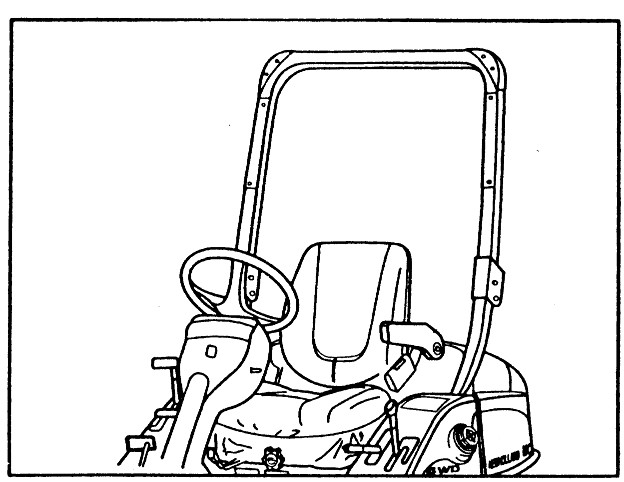
ARCEAU DE SECURITE CONTRE LE RENVERSEMENT

Un arceau de sécurité contre le renversement et des ceintures de sécurité sont prévus comme équipement standard sur cette machine.

NE PAS démonter l'arceau et les ceintures de sécurité. L'arceau utilisé avec la ceinture de sécurité sert à réduire les risques de blessure en cas de renversement. Tout renversement sans utiliser l'arceau de sécurité présente un risque de blessure grave ou mortelle.



AVERTISSEMENT: CETTE MACHINE PEUT SE RENVERSER OU SE RETOURNER EN CAS DE MANIEMENT INCORRECT. L'ARCEAU DE SECURITE PEUT ETRE ABAISSE POUR PASSER SOUS UN OBSTACLE. DANS CE CAS, AUCUNE SECURITE N'EST GARANTIE ET L'ARCEAU DE SECURITE DOIT ETRE IMMEDIATEMENT REMONTE DES QUE L'OBSTACLE EST FRANCHI. DE MEME, L'ARCEAU DE SECURIT DOIT ETRE EN PLACE AVANT ET APRES AVOIR PASSE L'OBSTACLE. QUAND L'ARCEAU DE SECURITE EST BAISSE, IL N'EST PAS RECOMMANDE D'UTILISER LA CEINTURE DE SECURITE. METTRE LA CEINTURE DE SECURITE SEULEMENT QUAND L'ARCEAU DE SECURITE EST EN PLACE. LA CEINTURE DE SECURITE PEUT VOUS SAUVER LA VIE EN CAS D'ACCIDENT.



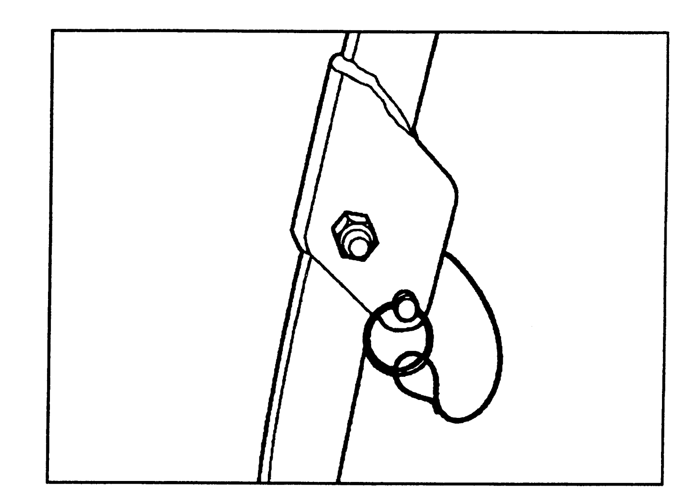
ARCEAU DE SECURITE CONTRE LE RENVERSEMENT

NE PAS effectuer de soudage sur l'arceau de sécurité ou l'utiliser quand il est en mauvais état. Remplacer l'arceau de sécurité si il est fissuré ou détérioré.

Si nécessaire, nettoyer la ceinture de sécurité au savon et à l'eau. Ne pas utiliser des produits du type tétrachlorure, kérosène ou autre qui risquent d'attaquer le matériau des sangles. Ne pas non plus traiter la ceinture de sécurité à l'eau de javel et ne pas tenter de la teindre. Changer toute ceiture de sécurité usée ou détériorée.

L'arceau de sécurité et les ceintures de sécurité peuvent être commandés chez votre concessionnaire SHIBAURA.

Arceau de sécurité repliable



L'arce de sécurité peut être replié en enlevant les anneaux de retenue de droite et de gauche et en tirant sur les goupilles.
Toujours utiliser la machine avec l'arceau de sécurité relevé et ne le baisser que si c'est absolument nécessaire.



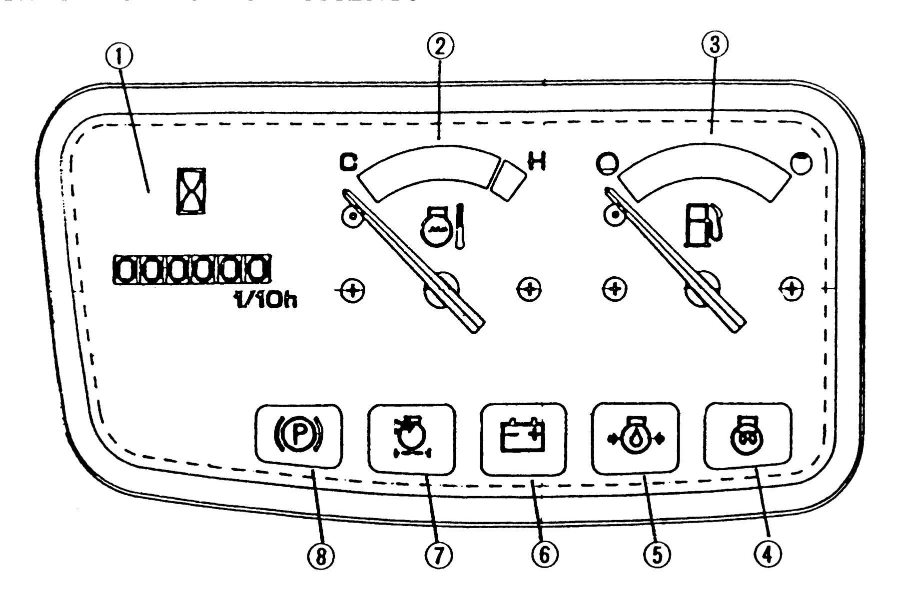
AVERTISSEMENT: NE PAS UTILISER LA MACHINE AVEC L'ARCEAU DE SECURITE BAISSE, QUI N'OFFRE AUCUNE PROTECTION EN CAS DE RENVERSEMENT.

AVERTISSEMENT: TOUJOURS BOUCLER LA CEINTURE DE SECURITE QUAND LA TONDEUSE EST POURVUE D'UN ARCEAU DE SECURITE. SI L'ARCEAU A TOUTEFOIS ETE DEMONTE DE LA MACHINE, NE PAS BOUCLER LA CEINTURE DE SECURITE.

AVERTISSEMENT: POUR EFFECTUER UN REMORQUAGE, TOUJOURS PROCEDER DEPUIS LE DISPOSITIF D'ATTELAGE DE LA MACHINE. NE JAMAIS FIXER UNE CORDE OU UNE CHAINE A L'ARCEAU DE SECURITE POUR EFFECTUER UN REMORQUAGE SOUS PEINE DE RENVERSEMENT VERS L'ARRIERE.

AVERTISSEMENT: AVANT DE PASSER SOUS LE SEUIL D'UN PORTAIL OU SOUS UN PASSAGE A FAIBLE HAUTEUR AU SOL, TOUJOURS VERIFIER QUE LA HAUTEUR DE L'ARCEAU N'EST PAS EXCEDEE.

TABLEAU DES INSTRUMENTS



① Compteur horaire moteur
② Jauge de température
③ Jauge de carburant
④ Témoin de bougie de préchauffage
⑤ Témoin de pression d'huile
⑥ Témoin de charge de batterie
⑦ Témoin de filtre à air bouché
⑧ Témoin de frein à mai

COMPTEUR HORAIRE MOTEUR

Ce compteur horaire se trouve sur la gauche de tableau des instruments.
Il indique le nombre d'heures de service du moteur, chaque décimale représentant 0,1 heure.
Utiliser l'indication de ce compteur pour déterminer la duré d'exploitation du moteur et les opérations d'entretien à effectuer.

JAUGE DE TEMPERATURE

Quand l'aiguille se trouve au milieu du cadran, le moteur est à sa température de service normale. L'aiguille tend vers le repère "H" si le moteur surchauffe.



AVERTISSEMENT: LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT FONCTIONNE SOUS PRESSION CONTENUE PAR LE BOUCHON DU RADIATEUR. NE PAS ENLEVER CE BOUCHON QUAND LE CIRCUIT EST CHAUD.

TOUJOURS RECOUVRIR LE BOUCHON D'UN CHIFFON AVANT DE PROCEDER ET TOURNER LENTEMENT DANS LE SENS CONTRAIRE AU SENS HORLOGER JUSQU'AU PREMIER CLIC. LAISSER TOUTE LA PRESSION S'ECHAPPER AVANT DE DEPOSER COMPLETEMENT LE BOUCHON.

JAUGE DE CARBURANT

L'aiguille indique la quantité de carburant restant dans le réservoir.

TEMOINS

Quand le contacteur de démarrage à clef est mis sur "Marche", les témoins de pression d'huile et de charge s'allument. Une fois le moteur en route, ces témoins doivent s'éteindre au bout de quelques secondes. Si les témoins ne s'éteignent pas:

Témoin de bougie de préchauffage: Ce témoin s'allume quand la clef de contact est mise en position "PRECHAUFFAGE" ou "DEMARRAGE". Il reste allumé pendant environ 5 secondes en position "PRECHAUFFAGE".

Témoin de pression d'huile: Couper immédiatement le moteur et rechercher la cause du problème. Ne pas oublier que ce témoin ne concerne que la pression de l'huile. Toujours vérifier de manière régulière le niveau de l'huile dans le carter.

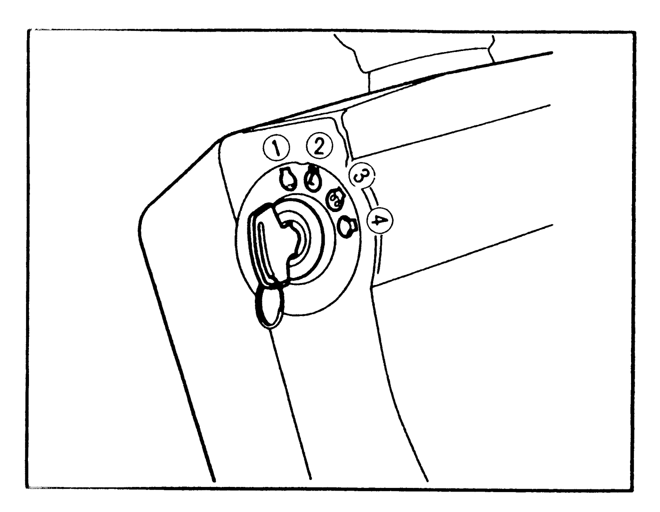
Témoin de charge de batterie: Ce témoin signale que le système de charge ne fonctionne pas correctement. En rechercher la cause le plus rapidement possible sinon la batterie risque de se décharger entièrement.

Témoin de filtre à air bouché: Ce témoin s'allume quand le filtre à air est bouché par un corps étranger comme de la poussière par exemple et quand le passage de l'air est obstrué.

Témoin de frein à main: Ce témoin s'allume quand le frein à main est serré.

CONTACTEURS

CONTACTERU A CLEF DE DEMARRAGE



CONTACTEUR A CLEF DE DEMARRAGE
1. **Position arrêt**
2. **Position marche**
3. **Position préchauffage**
4. **Position démarrage**

Mettre la clef en position "Marche" pour activer les instruments et les témoins. Le système de préchauffage entre en fonction quand cette clef est passée en position "PRECHAUFFAGE" et le moteur est lancé quand la clef est en position "Démarrage". Dès que la clef est relâchée, elle revient automatiquement en position "Marche".

PRECHAUFFAGE DU SYSTEME

Cette tondeuse CM est pourvue d'un moteur diesel et un préchauffage des chambres de combustion est nécessaire en cas de démarrage à froid.

Pour effectuer le réchauffage du moteur, amener la clef en position "PRÈCHAUFFAGE" et la maintenir dans cette position pendant environ 5 secondes. Les bougies de préchauffage chauffent les chambres de combustion pendant cette période et le moteur peut ensuite être démarré.

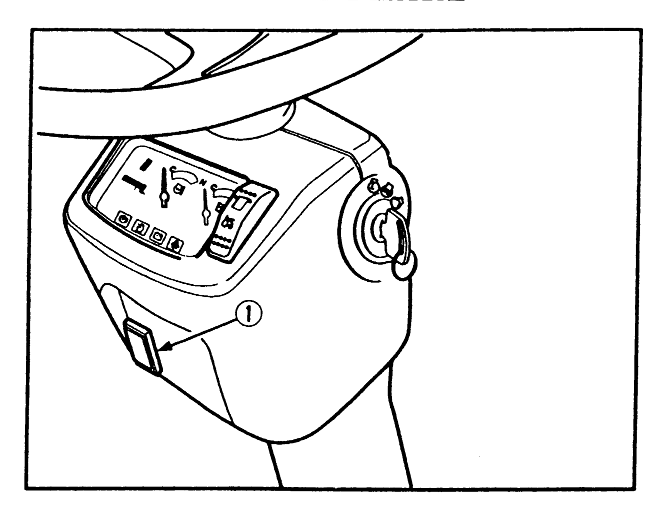
Le circuit de démarrage ne peut être activé que lorsque:

1. Le conducteur est assis.
2. Les pédales de la transmission hydrostatique sont relâchées.
3. La manette de commande de la prise de force est en position "ARRET".
4. La pédale de frein principal est enfoncée ou le frein à main est serré.

Par mesure de sécurité, toujours s'assurer que le sélecteur de gamme et le sélecteur de commande de levage sont sur la position neutre avant de démarrer le moteur. Se référer à la page 2-12 pour les instructions complètes concernant le démarrage.

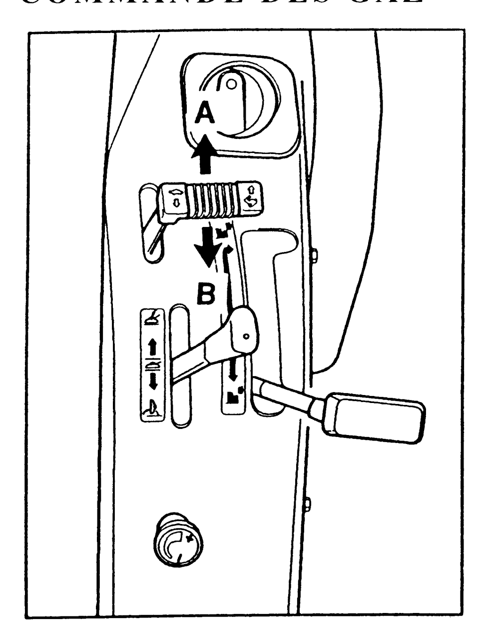
IMPORTANT: La clef de contact doit rester en position "Marche" pendant l'opération du moteur. Les témoins et le système de charge de la batterie ne fonctionnent pas quand la clef est en position "Arrêt".

CONTACTEUR DE PHARE



Le contacteur de phare ①, est situé sous le tableau des instruments. Appuyer sur le contacteur et mettre la clé sur la position "ON" pour allumer le phare.

COMMANDE DES GAZ



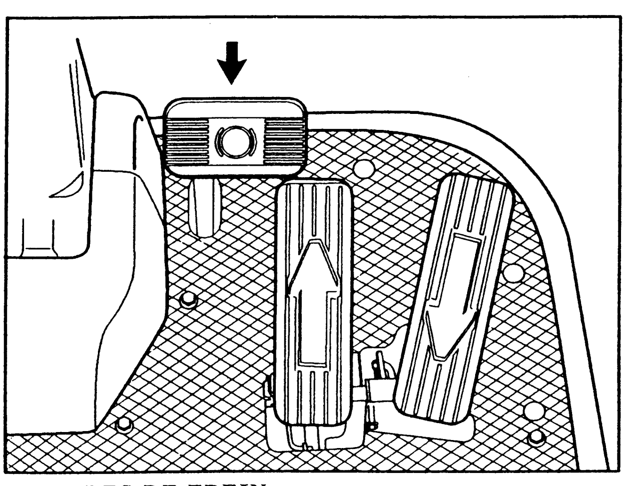
MANETTE DE COMMANDE MANUELLE DES GAZ
A. Pour augmenter la vitesse de rotation du moteur
B. Pour réduire la vitesse de rotation du moteur

Pousser la manette de commande des gaz vers l'avant pour augmenter la vitesse de rotation du moteur. Ramener la manette de commande des gaz en arrière pour réduire la vitesse de rotation du moteur. Toujours commander le mouvement du plateau de la tondeuse ou de tout autre accessoire au régime maximum du moteur.

COMMANDES DES FREINS

PEDALE DE FREIN PRINCIPAL

Appuyer sur la pédale de frein principal pour arrêter la machine.
Le commutateur du régulateur de vitesse (OPTION) est remis sur la position "OFF" en appuyant sur la pédale de frein principal, si le commutateur du régulateur de vitesse est sur la position "SET". Se référer à la page 2-8 pour les instructions concernant le commutateur du régulateur de vitesse.



PEDALES DE FREIN

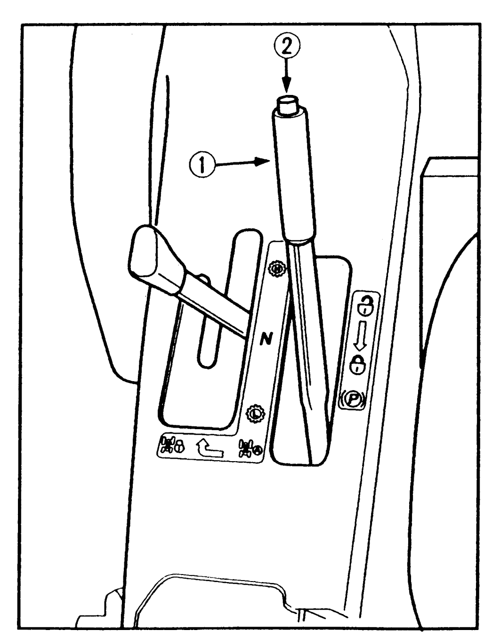
SYSTEME DE FREINAGE A DEUX CIRCUITS (OPTION)

Les pédales de frein peuvent être utilisées séparément pour se déplacer plus facilement à basse vitesse dans un espace réduit. La pédale droite de frein est utilisée pour freiner la roue avant droite. La pédale gauche de frein est utilisée pour freiner la roue avant gauche.

FREIN A MAIN

Le frein à main doit être serré dès que la tondeuse est arrêtée ou avant que le conducteur n'en s'éloigne.

Le frein à main est serré en relevant la manette du frein à main ①.
Pour desserrer le frein à main, rabaisser la manette tout en appuyant sur le bouton ②.



FREIN A MAIN



AVERTISSEMENT: NE PAS GARER LA MACHINE SUR UNE PENTE. SI LA MACHINE DOIT OBLIGATOIREMENT ETRE GAREE SUR UNE PENTE, NE PAS OUBLIER DE BLOQUER LES ROUES POUR EN EVITER TOUT MOUVEMENT ACCIDENTEL.

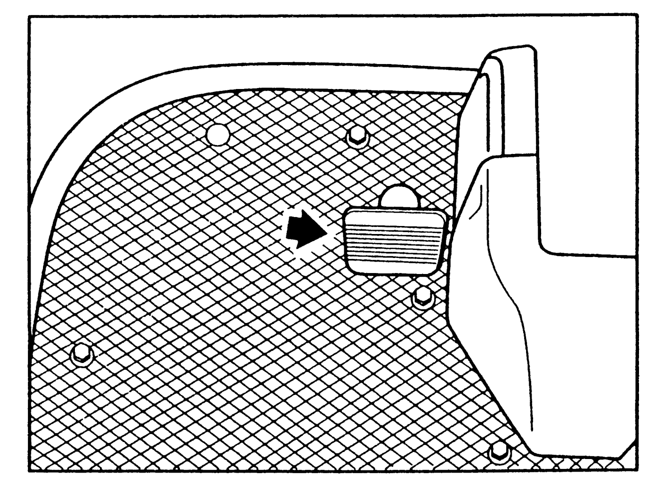
COMMANDE DU DIFFERENTIEL

PEDALE DE BLOCAGE DU DIFFERENTIEL

Appuyer sur cette pédale pour bloquer les arbres du pont avant et améliorer la traction sur sol humide ou mou. Se référer à la page 2-17 pour les informations concernant le blocage du différentiel.



AVERTISSEMENT: LA TONDEUSE EST TRES DIFFICILE A MANOEUVRER QUAND LE DIFFERENTIEL EST BLOQUE.



PEDALE DE BLOCAGE DU DIFFERENTIEL

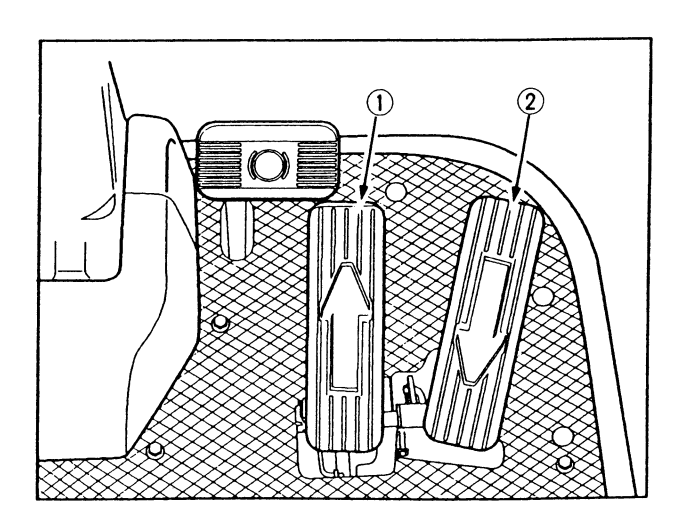
COMMANDES DE LA TRANSMISSION ET DE LA PRISE DE FORCE

PEDALES DE COMMANDE DE TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

La vitesse de déplacement de la machine varie constamment entre zéro et la vitesse maxi, sur chaque rapport.

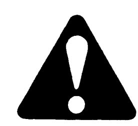
La vitesse de déplacement de la machine est commandée par les pédales de transmission hydrostatique. Appuyer sur la pédale de marche avant pour augmenter progressivement la vitesse de déplacement avant. Pour la marche arrière, appuyer sur la pédale de marche arrière.

REMARQUE: LES PEDALES DE COMMANDE DE TRANSMISSION HYDROSTATIQUE DOIVENT ETRE SUR LA POSITION NEUTRE AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR.



PEDALES DE COMMANDE DE TRANSMISSION HYDROSTATIQUE
1. **Pédale de marche avant**
2. **Pédale de marche arrière**

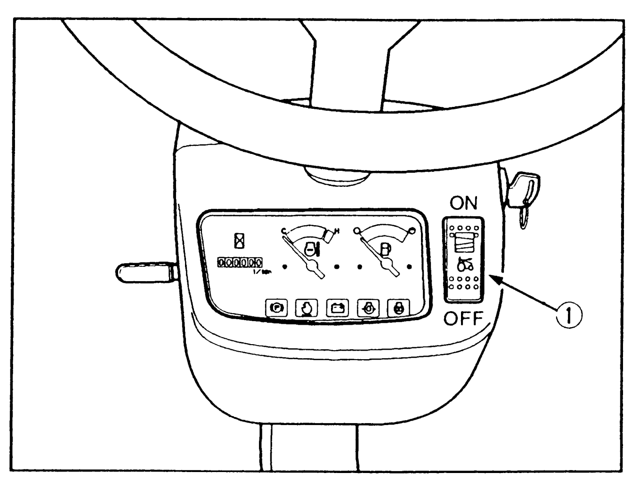
COMMUTATEUR DE REGULATEUR DE VITESSE



AVERTISSEMENT: POUR EVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE, LE COMMUTATEUR NE DOIT PAS ETRE MIS SUR LA POSITION "ON" QUAND LA MACHINE ROULE A LA VITESSE TRANSPORT OU EN MARCHE ARRIERE.

Le commutateur de régulateur de vitesse ① est utilisé pour rouler à vitesse constante. Accélérer au moyen de la pédale de marche avant et mettre le commutateur sur la position "ON" pour maintenir la vitesse de la machine même si la pédale de marche avant est relâchée.

Pour couper le régulateur de vitesse ou pour arrêter la machine, mettre le commutateur sur la position "OFF" ou appuyer fermement sur la pédale de frein principal.



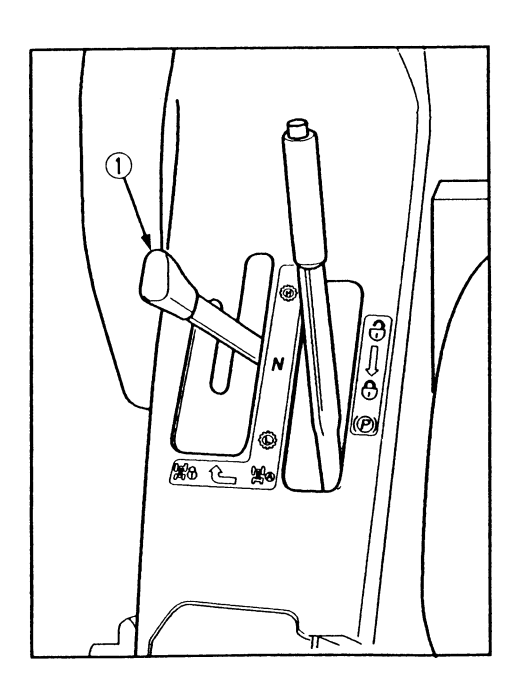
COMMUTATEUR DE REGULATEUR DE VITESSE

SELECTEUR DE GAMMME DE TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

Le sélecteur de gamme et le sélecteur 4 roues motrices (4×4) sont activés par la même manette.

Le sélecteur de gamme ①, à gauche du siège, permet de passer de la gamme supérieure (H) à la gamme inférieure (L) et sur la position neutre, quand la pédale HST est sur la position neutre.

Gamme		Marche avant	Marche arrière
Inférieure	km/h	0 – 10,0	0 - 6,5
Supérieure	km/h	0 – 24,5	0 - 15,8



SELECTEUR DE GAMME DE TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

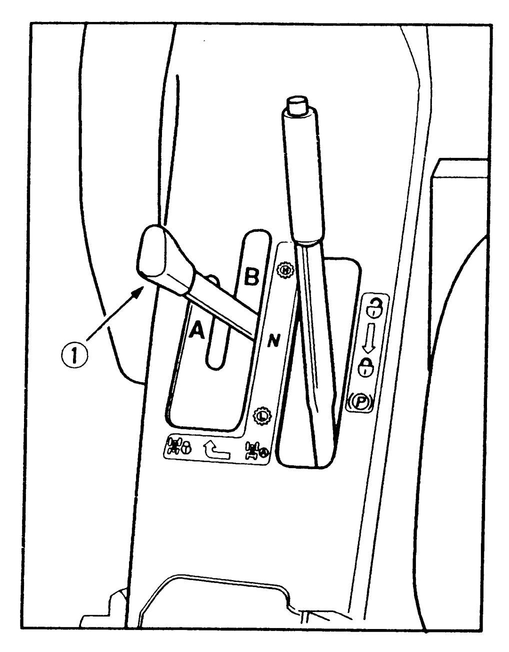
SELECTEUR DE COMMANDE QUATRE ROUES MOTRICES (4×4) AUTOMATIQUE OU PERMANENT

Le sélecteur de commande quatre roues motrices (4×4) ① est le même sélecteur que celui utilisé pour le changement de gammes.

Quand ce sélecteur est sur la position changement de gammes, la machine roule en mode 4×4 automatique.

Quand le sélecteur est sur l'autre position, la machine roule en mode permanent 4×4.

Le sélecteur de mode permanent 4×4 transmet le couple au pont arrière pour améliorer la traction sur terrain difficile.



SELECTION 4×4
1. Sélecteur
A. 4×4 permanent
B. 4×4 automatique



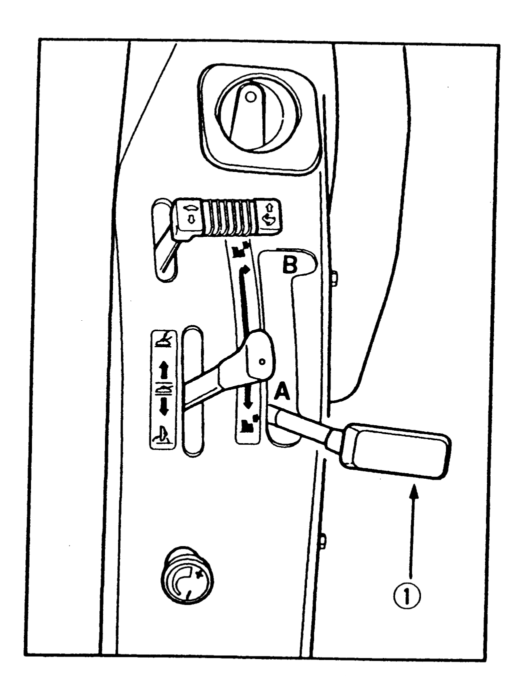
AVERTISSEMENT: AVANT DE ROULER SUR UN TERRAIN PENTU, TOUJOURS METTRE LE SELECTEUR SUR LA POSITION PERMANENT 4WD.

REMARQUE: Quand la tondeuse est en mode 4×4 permanent, SEULEMENT la gamme inférieure est engagée.

MANETTE DE COMMANDE DE PRISE DE FORCE

La manette permet d'enclencher et de libérer la prise de force. Pousser en avant la manette et la retenir pour enclencher la prise de force. Ramener la manette en arrière pour libérer la prise de force.

REMARQUE: La prise de force doit être libérée pour démarrer le moteur.



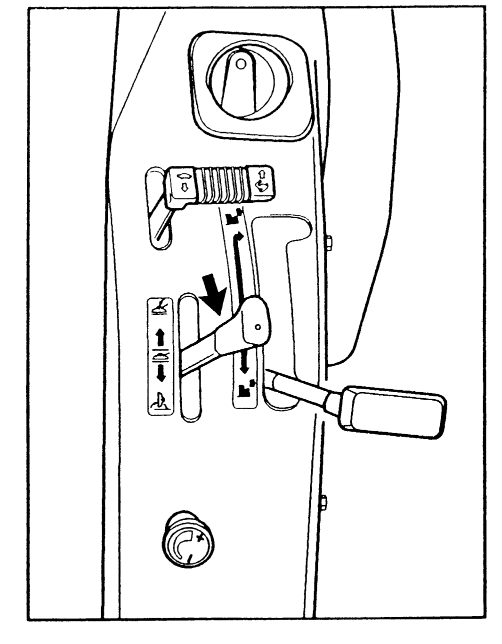
SELECTEUR DE PRISE DE FORCE
A. Libéré
B. Enclenché

COMMANDE DU SYSTEME DE LEVAGE HYDRAULIQUE

MANETTE DE COMMANDE DE LEVAGE

L'accessoire monté à l'avant peut être levé et abaissé avec la manette de commande de levage. Placer la manette sur la position avant pour abaisser et sur la position arrière pour relever l'accessoire.

Pour abaisser et pour immobiliser l'accessoire, tirer la manette vers l'avant. Pour lever l'accessoire, tirer la manette vers l'arrière et la retenir jusqu'à ce que l'accessoire soit sur la position désirée.



MANETTE DE COMMANDE DE LEVAGE

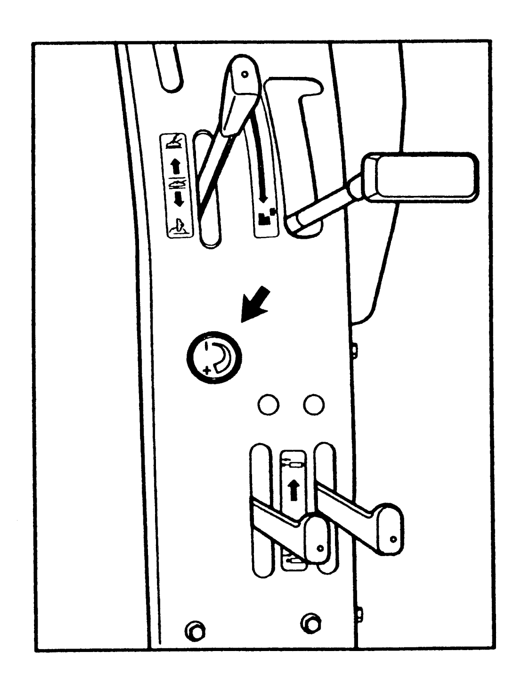


AVERTISSEMENT:POUR EVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE, LIBERER LA PRISE DE FORCE AVEC LA MANETTE AVANT D'UTILISER LA MANETTE DE COMMANDE DE LEVAGE.

COMMANDE DE TRANSFERT DE POIDS

Cette commande permet de transférer le poids de la tondeuse ou autre équipement sur la machine.

Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'effort du transfert de poids. Se référer à la page 2-18 pour les instructions.



SOUPAPE DE TRANSFERT DE POIDS

PROCEDURES DE RODAGE

Votre tondeuse avant vous assurera un service long et fiable si vous respectez les consignes de rodage pendant la période de rodage de 50 heures. Pendant les 50 premières heures d'utilisation:

1. Eviter de faire peiner le moteur.
   L'utilisation à une vitesse trop élevée sous une forte charge peut faire peiner le moteur. Si le moteur ne répond pas normalement à une accélération, cela signifie qu'il peine.

2. Utiliser les rapports de démultiplication inférieurs quand on tire de fortes charges et éviter l'utilisation continue à un régime moteur constant. On économisera du carburant et minimisera l'usure du moteur en sélectionnant le rapport de démultiplication adéquant pour une opération particulière.
   Ne pas utiliser le tracteur dans un rapport inférieur de boîte à vitesses à faible charge et á vitesse de rotation rapide du moteur sous peine de consommation excessive de carburant.

3. Eviter toute utilisation prolongée du moteur á régime lent ou rapide sans charge.

4. Contrôler fréquemment les instruments et maintenir le radiateur et les réservoirs d'huile aux niveaux recommandés. Les contrôles quotidiens comprennent les éléments suivants:

5. Au bout de 50 heures d'utilisation, procéder aux opérations de service indiquée dans le programme d'entretien.

MISE EN MARCHE DU MOTEUR

DISPOSITIF DE DEMARRAGE SUR

Votre tondeuse CM est équipée de quatre commutateurs de sécurité:

Pédales de transmission hydrostatique, levier de prise de force, pédale de frein principal. Le moteur ne peut être démarré que lorsque:

- Les pédales de transmission hydrostatique sont relâchées
- Le levier de prise de force est désengagé
- La pédale de frein principale est enfoncée ou le pédale de frein principal
- L'utilisateur est assis dans le siège

Pour une utilisation en toute sécurité, l'outil à montage à l'avant doit être abaissé avant de démarrer le moteur.



AVERTISSEMENT:
NE JAMAIS ESSAYER DE DEMARRER LE MOTEUR EN SE TENANT A COTE DE LA MACHINE-TOUJOURS S'ASSEOIR DANS LE SIEGE POUR METTRE LE MOTEUR EN MARCHE.

IMPORTANT: Ne pas engager continuellement le démarreur pendant plus de 30 secondes car cela peut être la cause d'une panne du démarreur.

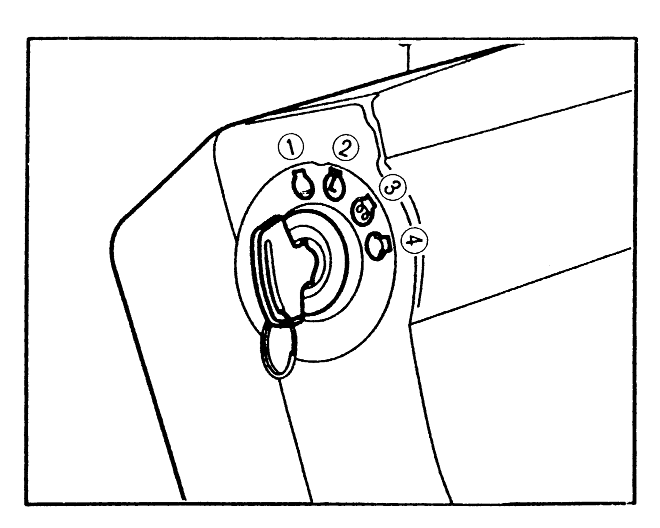
DEMARRAGE PAR TEMPS CHAUD

Pour démarrer un moteur froid par temps chaud ou pour démarrer un moteur chaud.

1. Enfoncer la pédale de frein principal à fond et déplacer les leviers de prise de force et de sélection de boîte de vitesses sur les positions désengagée et de point mort.

2. Déplacer la commande des gaz à main vers l'avant jusqu'à mi-ouverture.

3. Mettre le contacteur á clé sur la position "DEMARRAGE" (START). Dès que le moteur se met en marche, relâcher la clé. S'assurer que les témoins s'éteignent. Si le moteur ne démarre pas après avoir été lancé pendant environ 10 secondes, se reporter aux informations sur le "DEMARRAGE PAR TEMPS FROID".



CONTACTEUR A CLEF
1. **Position "Arrêt"**
2. **Position "Marche"**
3. **Position "Démarrage à froid"**
4. **Position "Démarreur"**

DEMARRAGE PAR TEMPS FROID

Si le moteur ne démarre pas en utilisant la procédure de démarrage par temps chaud précédente ou en cas de démarrage par temps froid.

1. Enfoncer la pédale de frein à fond et déplacer les leviers de prise de force et de sélection de boîte de vitesses sur les positions désengagée et de point mort.

2. Déplacer la commande des gaz à main vers l'avant jusqu' à ce que l'ouverture soit maximum.

3. Mettre le contacteur à clé sur la position "PRECHAUFFAGE" (HEAT) afin de préchauffer la chambre de combustion et attendre jusqu' à ce que le témoin de la bougie de préchauffage sur le tableau de bord s'éteigne (approximativement 5 secondes).

4. Tourner le contacteur à clé sur la position "DEMARRAGE" (START). Dès que le moteur démarre, relâcher la clé. S'assurer que les témoins s'éteignent.

IMPORTANT: Par temps froid inférieur –5 C, mettre le moteur en marche après avoir maintenu le contacteur à clé sur la position "HEAT" pendant approximativement 10 secondes, même si le témoin de bougie de préchauffage s'est éteint.



AVERTISSEMENT: NE PAS UTILISER D'ETHER AVEC L'AIDE DE DEMARRAGE DE THERMOSTAT.

DEMARRAGE DU MOTEUR AVEC DES CAVALIERS

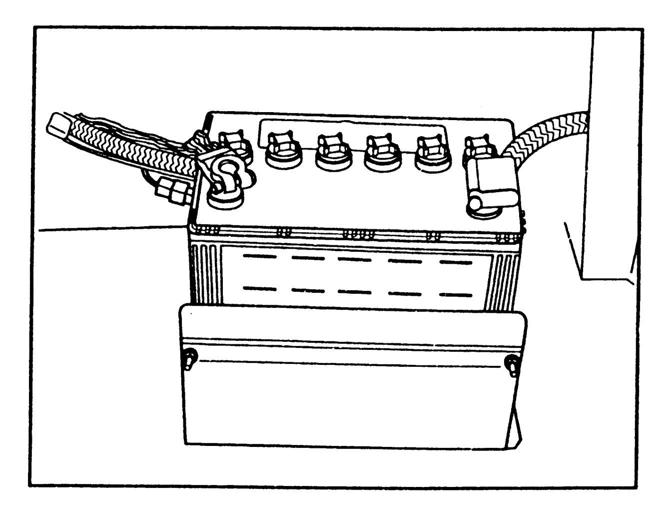


AVERTISSEMENT: NE DEMARRER LE MOTEUR QUE DU SIEGE DU CONDUCTEUR.

Suivre les instructions ci-dessous s'il est nécessaire d'utiliser des cavaliers pour démarrer le moteur.

1. Se protéger les yeux.
2. Connecter une extrémité du cavalier à la borne positive (+) de la batterie et l'autre à la borne positive (+) de la batterie auxiliaire. Connecter tout d'abord l'une des extrémités de l'autre câble à la borne négative (-) de la batterie auxiliaire et l'autre extrémité à la borne négative (-). Suivre les procédures de démarrage ci-dessus après avoir raccordé les cavaliers comme indiqué.

Faire tourner le moteur au ralenti et mettre tous les équipement électriques en marche, puis déconnecter les câbles dans l'ordre inverse de la procédure de connexion cidessus. Ceci permettra de protéger l'alternateur contre tout risque de dommages dus à des changements de charge extrêmes.



Batterie



AVERTISSEMENT: LES BATTERIES CONTIENNENT DE L'ACIDE SULFURIQUE ET DEGAGENT DES GAZ EXPLOSIFS. SUIVRE LES CONSIGNES CI-DESSOUS AFIN D'EVITER TOUT ACCIDENT.

- Porter une protection pour les yeux et la peau.
- Ne pas approcher d'étincelles et de flammes.
- Toujours assurer une ventilation adéquate pendant la charge ou l'utilisation d'une batterie.
- Si la batterie est gelée ou craquelée, NE PAS ESSAYER DE DEMARRER le véhicule avec des CABLES DE CONNEXION DE BATTERIES.
- Suivre les instructions du fabricant de la batterie qui sont indiquées sur la batterie.
- Mettre le véhicule de secours, muni d'une batterie de la même tension que celle de la machine en panne, à portée des câbles de connexion. "LES VEHICULES NE DOIVENT PAS SE TOUCHER".

PRECHAUFFAGE DU MOTEUR

Par temps froid, faire tourner le moteur avec les gaz à moitié ouvert pendant quelques minutes pour permettre à l'huile moteur et à l'huile de la boîte de vitesses de se réchauffer.



AVERTISSEMENT:
TOUJOURS APPLIQUER LE FREIN DE STATIONNEMENT LORSQUE L'ON QUITTE LE SIEGE DU CONDUCTEUR.

ARRET DU MOTEUR

L'arrêt du moteur doit être fait en procédant comme suit:

1. Tirer le levier d'accélérateur au maximum vers l'arrière.

2. Libérer les pédales de commande de la atransmission hydrostatique.

3. Appliquer le frein de stationnement.

4. Mettre le levier de sélection de gamme et le levier de commande de relevage sur les positions "N".

5. Mettre le contacteur à clé sur la position "OFF".

6. Retirer la clé.

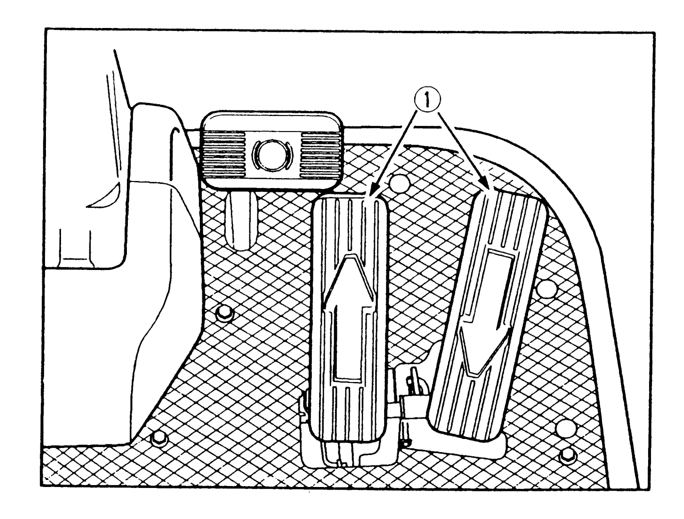
IMPORTANT: Si on ne met pas le contacteur à clé sur la position "OFF" une fois que le moteur est arrêté, les témoins resteront allumés et la batterie se déchargera.

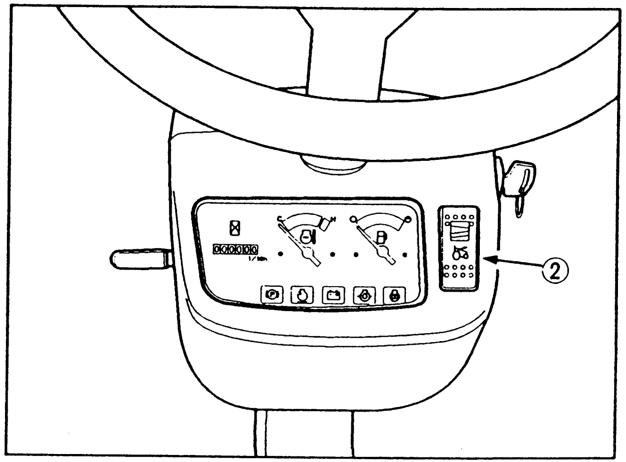
IMPORTANT: Ne pas couper le moteur immédiatement après un travail difficile ou de longue durée. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant environ 2 minutes pour lui permettre de refroidir.

UTILISATION DE LA TRANSMISSION HYDROSTATIQUE ET DE LA PRISE DE FORCE

TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

La transmission hydrostatique est commandée par les pédales de transmission hydrostatique ①, le commutateur du régulateur de vitesse ② et le sélecteur de gamme ③.





PEDALES DE COMMANDE DE LA TRANSMISSION HYDROSTATIQUE ET MANETTE DE COMMANDE DE VITESSE
1. Pédales de commande de transmission hydrostatique
2. Commutateur de régulateur de vitesse

Avant d'utiliser le sélecteur de gamme, placer les pédales de transmission hydrostatique sur la position neutre. En cas de difficulté, appuyer légèrement sur la pédale de marche avant ou de marche arrière pour faciliter l'enclenchement du sélecteur de gamme.

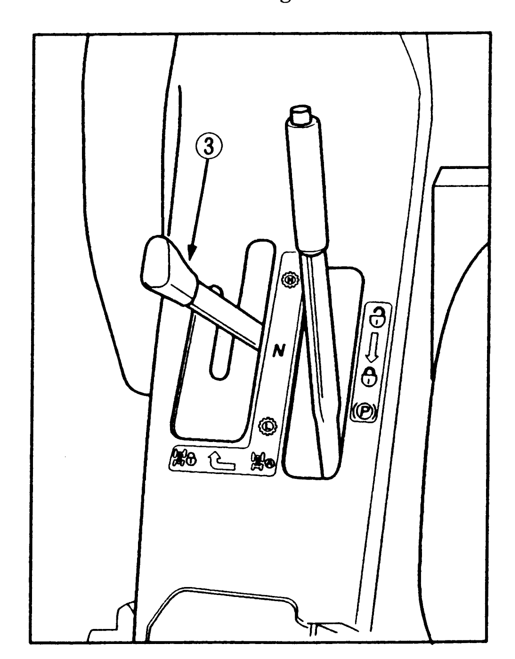
Ne jamais enclencher le sélecteur en marche.

Avec le sélecteur sur la gamme "H", la vitesse de déplacement de la machine varie constamment entre zéro et la vitesse maxi, en appuyant sur la pédale de marche avant ou de marche arrière. Sur la gamme "L", les vitesses sont environ 60% de la gamme "H". La vitesse maxi en marche arrière est environ 65% de la vitesse maxi en marche avant.

Pour arrêter la machine, relâcher la pédale lentement (sauf en cas d'urgence). En relâchant la pédale, celle-ci revient sur la position neutre automatiquement et la machine s'arrête. Eviter de relâcher brutalement la pédale sous peine d'arrêt brusque, potentiellement dangereux.

Pour rouler constamment à la même vitesse, utiliser la pédale de marche avant pour accélérer à la vitesse désirée et mettre ensuite le commutateur du régulateur de vitesse sur "ON". La vitesse est alors constante dès que la pédale est relâchée.

Pour couper le régulateur de vitesse ou pour arrêter la machine, mettre le commutateur sur la position "OFF".



SELECTION DE GAMME
3. Sélecteur de gamme

SYSTEME QUATRE ROUES MOTRICES AUTOMATIQUE OU PERMANENT (4×4)

Cette commande permet de choisir entre la conduite automatique sur quatre roues motrices (FWD) ou la conduite en permanence sur quatre roues motrices.

Le sélecteur de commande 4×4 est aussi le sélecteur de gamme.

Quand ce sélecteur est sur la position sélecteur de gamme, la machine roule en mode 4×4 automatique.

Quand le sélecteur est sur la position externe, la machine passe au mode 4×4 permanent et sur la gamme inférieure.

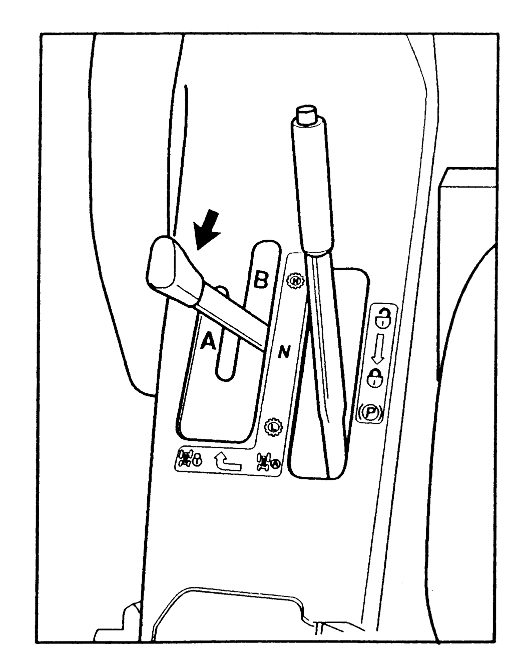
Toujours arrêter complètement la machine avant de toucher au sélecteur.

Quand la machine est sur quatre roues motrices auto, l'arbre moteur des quatre roues s'engage automatiquement quand les roues avant commencent à patiner mais, quand les conditions de travail reviennent à la normale, la machine revient sur deux roues motrices, ce qui permet une adaptation parfaite aux conditions rencontrées sans dommage de la pelouse.

Utiliser le mode 4×4 permanent pour obtenir plus de traction sur un terrain mou, humide, glissant ou en pente.

L'arbre arrière (moteur) ne fonctionne pas en marche arrière quand la machine est sur le mode 4×4 automatique.

REMARQUE: La manette de commande la prise de force doit être sur la position de désengagement avant de démarrer la machine.



SELECTEUR 4×4
A. 4×4 permanent
B. 4×4 automatique

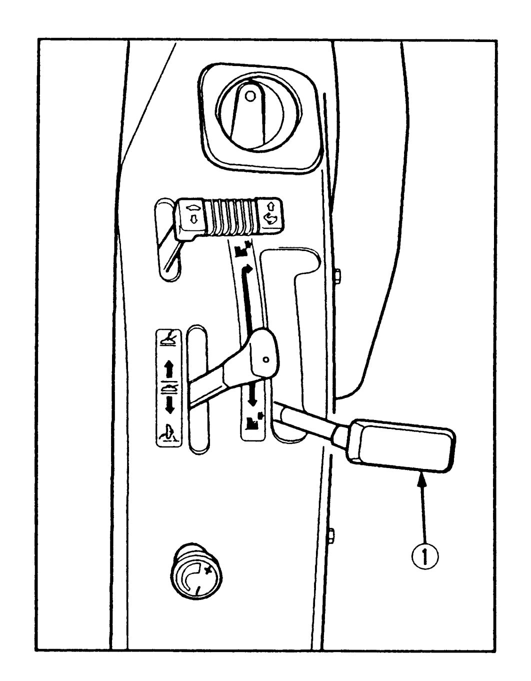
UTILISATION DE LA PRISE DE FORCE

La commande de prise de force (PDF) permet de transférer directement la puissance du moteur à l'équipement de PDF.

La commande de la PDF s'effectue depuis la manette de PDF (1). Pour engager la PDF, pousser cette manette de commande vers l'avant. Pour la désengager, la tirer vers l'arrière.



AVERTISSEMENT: POUR EVITER LES ACCIDENTS CORPORELS, NE JAMAIS AUTORISER LES ENFANTS OU LES AUTRES PERSONNES A S'APPROCHER DE LA MACHINE QUAND L'EQUIPEMENT DE PDF EST EN SERVICE.



ENGEMENT DE LA PRISE DE FORCE
1. Manette de commande de la prise de force

UTILISATION DU BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

Le blocage de différentiel est engagé en appuyant sur la pédale ①. En appuyant sur la pédale, les deux différentiels sont bloqués, ce qui empêche la rotation d'une roue si l'autre ne tourne pas. Ce dispositif sert à obtenir une meilleure traction de la roue opposée à la roue qui patine sur un terrain mou ou humide.

Ne pas enclencher le blocage de différentiel si la machine roule à plus de 8 km/h.



AVERTISSEMENT: NE PAS ENCLENCHER LE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL EN TOURNANT. SI LE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL EST ENCLENCHE EN TOURNANT, IL Y A RISQUE DE PERTE DE CONTROLE.

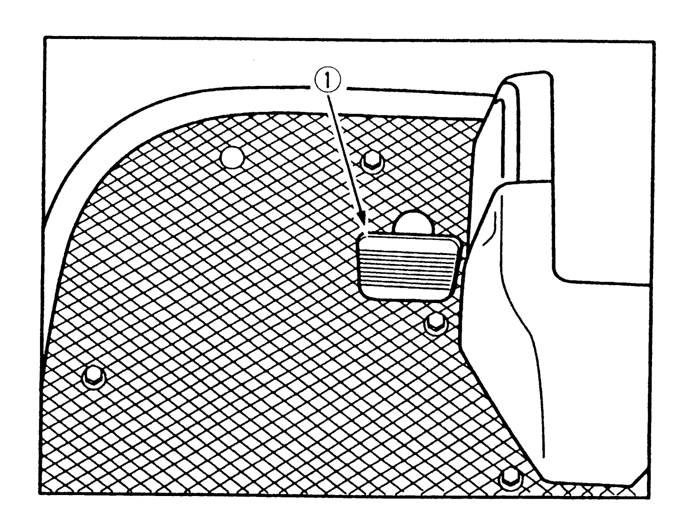
Pour enclencher le blocage de différentiel, appuyer sur la pédale et la retenir jusqu'à ce que le blocage soit engagé. Il est préférable d'enclencher le blocage de différentiel quand les roues tournent lentement pour éviter tout choc important au train moteur. Si une roue tourne rapidement, comme sur de la glace, faire tourner le moteur au ralenti avant d'enclencher le blocage de différentiel, pour éviter toute détérioration de la mécanique. Le blocage de différentiel est libéré en relâchant la pédale, la charge devenant identique sur les deux roues.

REMARQUE: Dans certains cas, le blocage de différentiel peut rester enclenché même après avoir relâché la pédale. Ceci peut survenir si une roue tourne plus rapidement que l'autre. Dans ce cas, le blocage de différentiel peut être libéré de la façon suivante:

- Réduire la traction de remorque en levant ou en détachant l'accessoire, afin d'éviter le patinage des roues.

  - OU -

- Freiner légèrement et relâcher le pédale de frein de la roue avant qui patine.



BLOCAGE DE DIFFERENTIEL
1. Pédale de blocage de différentiel

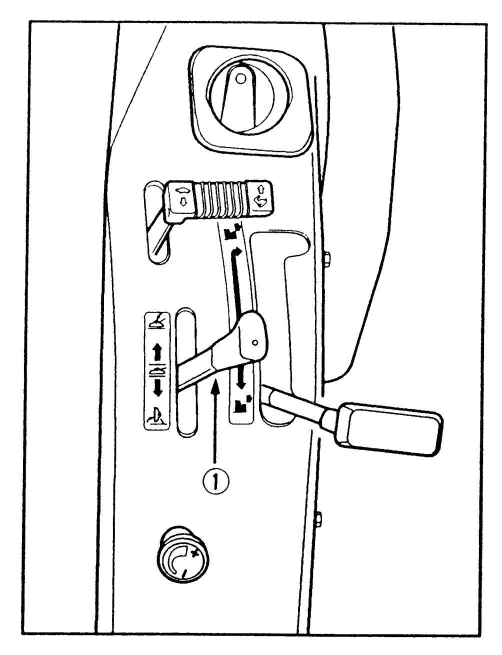
COMMANDE DU SYSTEME DE LEVAGE HYDRAULIQUE

Le système de levage hydraulique fourni la puissance hydraulique nécessaire pour assurer, quand le moteur est en marche, le levage précis, sans à-coups et instantané des équipements montés à l'avant de la machine.

Pour lever l'équipement monté à l'avant de la machine, ramener la manette de commande du levage ① vers l'arrière et la conserver dans cette position jusqu'à ce que l'équipement soit à la hauteur souhaitée.

Pour descendre l'équipement, pousser la commande vers l'avant. La manette reste dans une position rentrée et non engagée.

IMPORTANT: Toujours placer la manette de commande en position non engagée pendant l'opération de la tondeuse.



COMMANDE DE LEVAGE HYDRAULIQUE
1. Manette de commande de levage



AVERTISSEMENT: VERIFIER QUE PERSONNE NE SE TROUVE A PROXIMITE DE LA MACHINE AVANT DE LEVER OU DE BAISSER L'EQUIPEMENT.

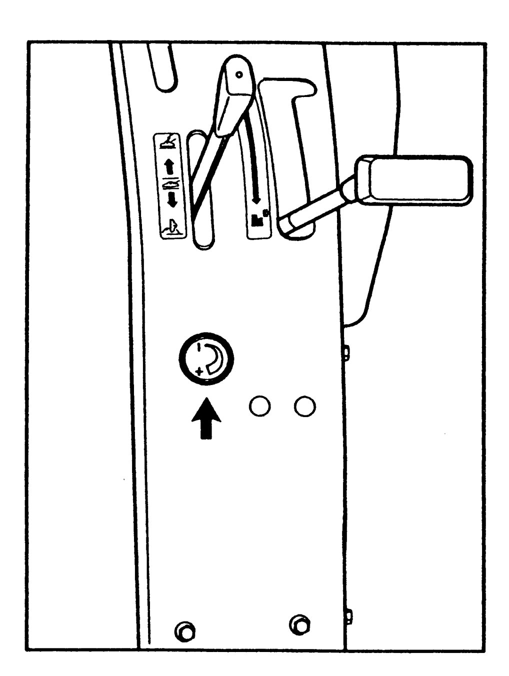


AVERTISSEMENT: TOUJOURS PROCEDER A LA DESCENTE DE L'EQUIPEMENT A L'AIDE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE AVANT D'ARRETER LA MACHINE.

REMARQUE: Mettre la manette de commande de levage sur la position RAISE et la prise de force sera désengagée automatiquement.

SOUPAPE DE TRANSFERT DE POIDS

Cette soupape est utilisée pour transférer le poids du plateau de la tondeuse sur le tracteur pour réduire le poids de l'équipement sur l'herbe, par mesure de protection et pour obtenir une meilleure traction.



Bouton de soupape de transfert de poids

La soupape de transfert de poids devra être utilisée selon la procédure suivante:

1. Le moteur tournant, pousser la manette de levage hydraulique en avant sur la position de flottement.

2. Tourner le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tondeuse ou autre accessoire soit levé du sol.

3. Tourner le bouton de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les roues de support du plateau de tondeuse ou autre accessoire soient en contact avec le sol, puis tourner le bouton de 1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

4. Utiliser la machine sur un terrain difficile à la vitesse désirée et observer les roues de support du plateau de tondeuse. Si les roues ou l'accessoire ne suivent pas le contour du terrain, les performances de la machine seront affectées.

5. Pour remédier à cette situation, tourner le bouton de 1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les roues de support du plateau de tondeuse suivent le contour du terrain.

SOUPAPE AUXILIAIRE (OPTION)

La soupape auxiliaire est disponible chez votre concessionnaire SHIBAURA, en option. Si vous utilisez la soupape auxiliaire, toujours laisser la manette de commande de levage sur la position neutre.

DISPOSITIFS D'ARRET DE LA MACHINE

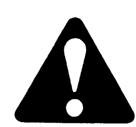
La tondeuse CM est dotée de deux dispositifs d'arrêt de la machine. Le premier permet d'arrêter le moteur et l'autre le système de prise de force.

SYSTEME D'ARRET DU MOTEUR: Il suffit de se lever du siège pour couper le moteur quand la machine est en fonction avec un équipement à commande par PDF comme un plateau de tondeuse. Le moteur s'arrête également quand l'opérateur quitte le siège sauf si le frein de stationnement est serré ou si la pédale de frein principale est enclenchée.

IMPORTANT: Avant d'utiliser la machine, toujours régler le flottement du siège correctement selon le poids du conducteur pour le fonctionnement correct du système d'arrêt du moteur.

SYSTEME D'ARRET DE LA PRISE DE FORCE: En utilisant l'équipement à prise de force comme le plateau de tondeuse, la prise de force est désengagée automatiquement quand l'équipement est levé par la manette de commande de levage.

REMARQUE: La manette de commande de la prise de force reste sur la position engagée après avoir activé le système d'arrêt de la prise de force. Pour enclencher à nouveau la prise de force, la manette de commande doit être placée sur la position "OFF", avant de la pousser en avant.



AVERTISSEMENT: POUR DES RAISON DE SECURITE, NE PAS TENTER DE DESACTIVER CES SYSTEMES. SI L'UN QUELCONQUE D'ENTRE EUX NE FONCTIONNE PAS, LE FAIRE REPARER AVANT D'UTILISER LA MACHINE.

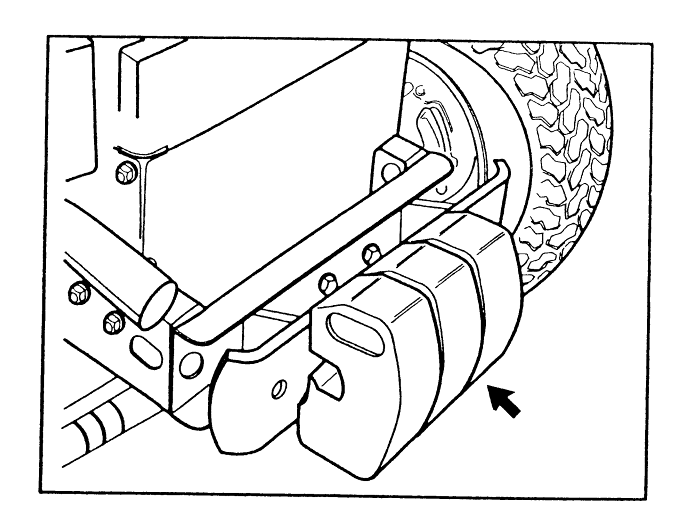
CONTREPOIDS DE TONDEUSE (EN OPTION)

Des contrepoids sont prévus à l'arrière pour augmenter la stabilité, la direction, la traction en pente ou sur un terrain glissant et pour éviter le renversement par l'arrière.

Contrepoids recommandés
30 kg Quantité (5) max.
Attache de contrepoids en option nécessaire

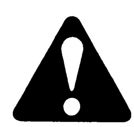


AVERTISSEMENT: TOUTE UTILISATION NON CONFORME EN PENTE PEUT ENTRAINER DES BLESSURES. TOUJOURS INSTALLER LES CONTREPOIDS POUR AUGMENTER LA STABILITE ET PROCEDER AVEC PRECAUTIONS QUAND LE TERRAIN EST EN PENTE.



CONTREPOIDS
Contrepoids arrière

CONDUITE DE LA TONDEUSE AVANT



AVERTISSEMENT: POUR EVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE PERSONNELLE, OBSERVER LES PRECAUTIONS SUIVANTES LORS DE LA CONDUITE DE LA MACHINE.

- Bien regarder où l'on va – en particulier à la fin des rangées, sur les routes et autour des arbres.
- Réduire la vitesse avant de tourner ou d'appliquer le frein.
- Eviter les démarrages et les arrêts brusques sur les pentes.
- Faire attention lors du changement de direction sur les pentes.
- Etre attentif aux trous, rochers et racines et autres dangers cachés sur le terrain. Ne pas s'approcher des falaises.
- Ne pas stationner sur les pentes.
- Eviter les arrêts brusques, en particulier lorsqu' aucun accessoire n'est attaché ou relevé. Les arrêts brusques peuvent provoquer un renversement.
- Prendre toutes les précautions nécessaires pour travailler sur des terrains pentus.

ALARME SONORE DE SURCHAUFFE ET DE PRESSION D'HUILE-MOTEUR

La température du réfrigérant varie selon la température ambiante et la charge de travail. Si l'aiguille passe sur le repère "H" pendant la marche de la machine, l'alarme sonore de surchauffe se déclenche. Dans ce cas, prendre les mesures suivantes.

1. Mettre le système de PDF de la machine en position ARRET.
2. Nettoyer à la main le tablier de la prise d'air pour enlever herbes et saletés.
3. Laisser le moteur tourner au ralenti jusqu'à ce que l'aiguille reviennent au milieu du cadran.
4. Couper le moteur et vérifier le niveau du réfrigérant dans le réservoir.

   (1) Si le niveau du réfrigérant est inférieur au repère MINI, ajouter de l'eau propre ou de la solution antigel en quantité nécessaire.

   (2) S'il n'y a plus du tout de réfrigérant dans le réservoir, déposer le bouchon du radiateur et procéder à un contrôle visuel du niveau du réfrigérant. Si le réfrigérant est immédiatement en-dessous du bas du col de remplissage, ajouter de l'eau propre ou de la solution antigel en quantité nécessaire.



AVERTISSEMENT: LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT FONCTIONNE SOUS PRESSION CONTENUE PAR LE BOUCHON DU RADIATEUR. NE PAS ENLEVER CE BOUCHON QUAND LE CIRCUIT EST CHAUD. TOUJOURS RECOUVRIR LE BOUCHON D'UN CHIFFON AVANT DE PROCEDER ET TOURNER LENTEMENT DANS LE SENS CONTRAIRE AU SENS HORLOGER JUSQU'AU PREMIER CLIC. LAISSER TOUTE LA PRESSION S'ECHAPPER AVANT DE DEPOSER COMPLETEMENT LE BOUCHON.

PRESSION D'HUILE-MOTEUR

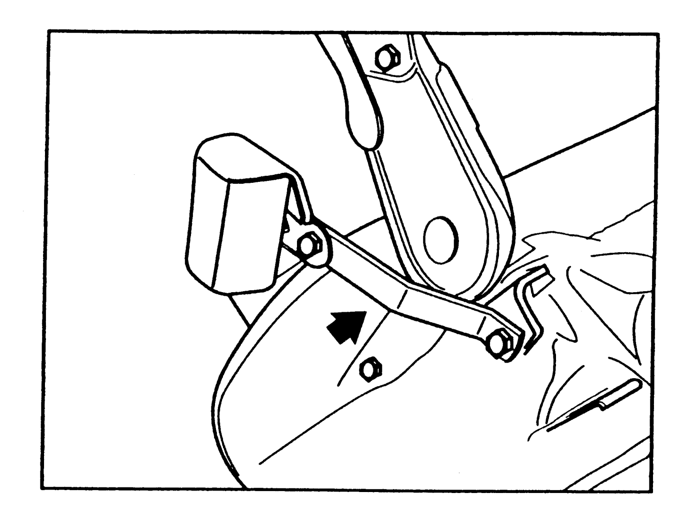
Quand la pression d'huile descend en dessous de 29,4 kPa, l'alarme sonore se déclenche, comme pour le cas d'une surchauffe au-dessus de 110 C.

REMARQUE: L'alarme sonore retentit à l'arrêt du moteur lorsque la clé est sur la position "ON".

Pour couper l'alarme sonore, remettre la clé sur la position "STOP".

ANCRAGE DE CEINTURE DE SECURITE

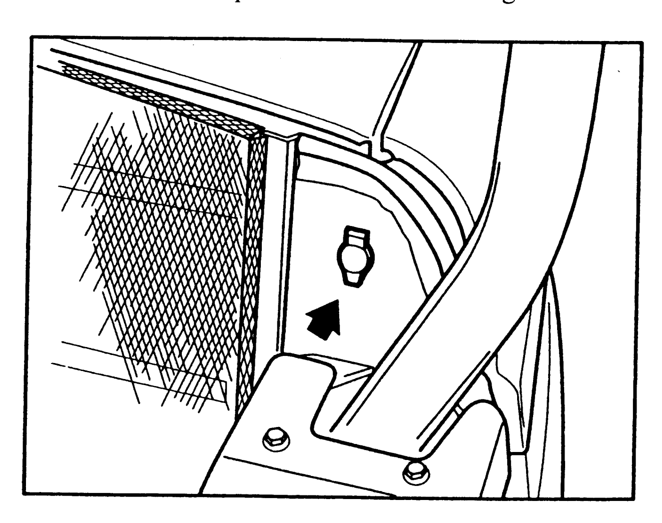
Vérifier si la ceinture de sécurité n'est pas desserrée ou détériorée au niveau des points d'ancrage de droite et de gauche.



PRISE POUR TELEPHONE PORTABLE

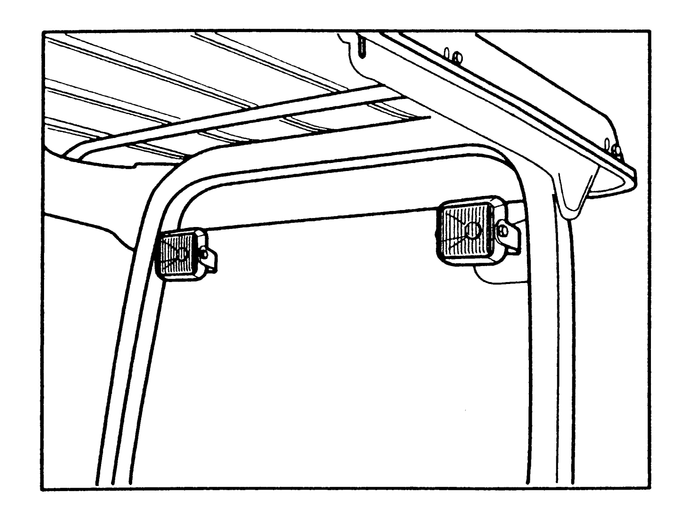
- Cette prise peut être utilisée pour brancher un téléphone portable si celui-ci doit être utilisé fréquemment.
- La prise pour téléphone portable peut également être utilisée pour des appareils électriques de 12 V et 20 A.

La fiche et le fil sont fournis comme accessoires standard dans la pochette au dos du siège.



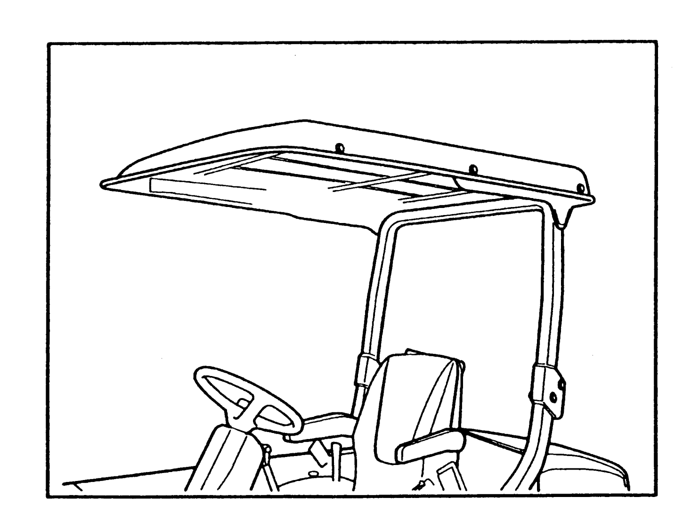
FEUX DE TRAVAIL (OPTION)

Les feux de travail sont disponibles en option chez votre concessionnaire SHIBAURA.



CAPOTE (pour arceau de sécurité) (OPTION)

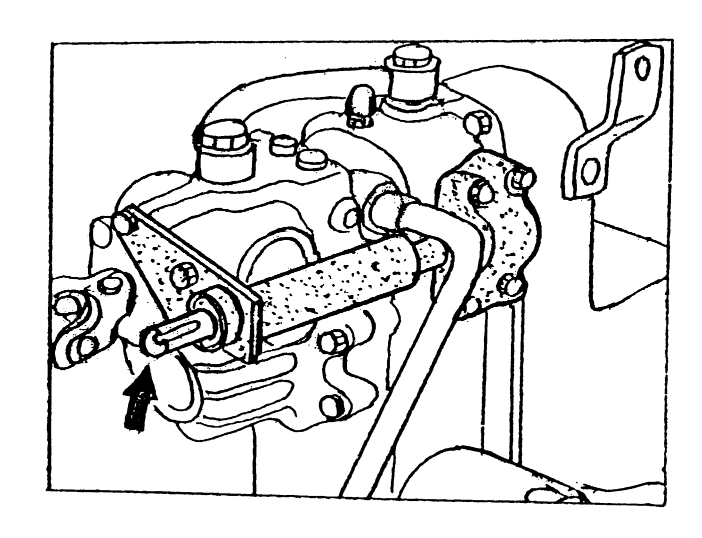
La capote permet le montage de l'arceau de sécurité et est disponible chez votre concessionnaire SHIBAURA en option.



PRISE DE FORCE LATERALE (OPTION)

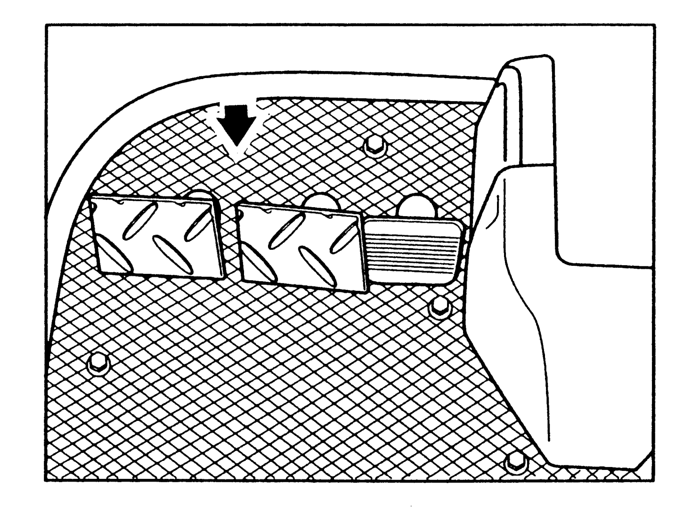
La prise de force latérale est disponible en option chez votre concessionnaire SHIBAURA.

La prise de force latérale sert au fonctionnement de la soufflante d'herbe en option.



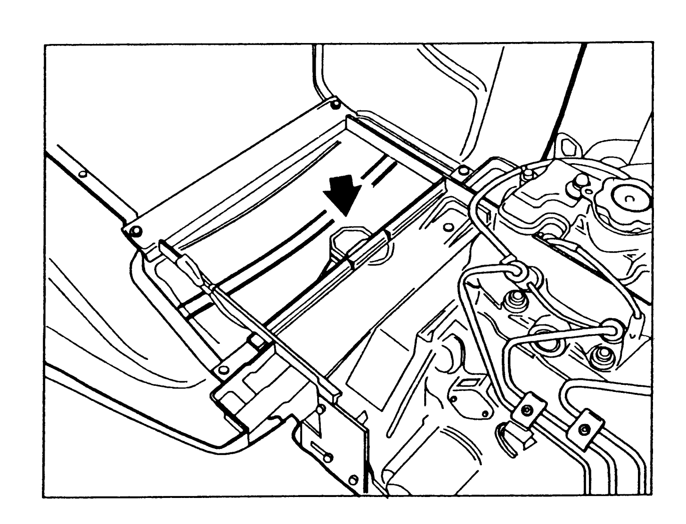
KIT DE FREINS A DEUX PEDALES (OPTION)

Le kit de freins à deux pédales est disponible en option chez votre concessionnaire SHIBAURA.



ALARME SONORE DE RECUL (OPTION)

L'alarme sonore de recul est disponible en option chez votre concessionnaire SHIBAURA.



SECTION 3
LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

Cette section contient toutes les informations relatives aux opérations d'entretien nécessaires au bon fonctionnement de la tondeuse CM ainsi que des tableaux de lubrification et d'entretien avec référence à ces conditions.

REMARQUE: Avant de procéder au contrôle des niveaux d'huile, vérifier que la machine est bien sur une surface plane et que, le cas échéant, tous les bras hydrauliques sont déployés.

Pour éviter toute contamination au changement de l'huile, des filtres ou autres, toujours bien nettoyer la partie autour du col de remplissage, les bouchons de niveau et de vidange, les piges de niveau et les filtres. Vérifier que l'huile se trouvant dans le bidon est propre, qu'elle n'est pas dénaturée du fait d'un long magasinage et qu'elle est de la nuance appropriée.

Au bout de 50 heures d'utilisation de la tondeuse CM, procéder aux opérations d'entretien suivantes.

SERVICE 50 HEURES

CONTROLES D'ENTRETIEN NON FONCTIONNELS

1. Pression des pneus
2. Raccordement du flexible du filtre à air
3. Changement du filtre à carburant diesel
4. Resserrage des fixations de la canalisation de l'injecteur
5. Niveau dans le réservoir de réfrigérant
6. Tension de la courroie du ventilateur
7. Etat de propreté de la batterie, ouvertures d'aération, niveau d'électrolyte et état de charge
8. Tous les câbles électriques, les bornes et les fils
9. Vidange et plein d'huile moteur
10. Changement du filtre à huile moteur
11. Niveau de l'huile de la transmission et de l'essieu avant
12. Niveau de l'huile de l'essieu arrière
13. Changement du filtre à huile de la transmission hydrostatique
14. Changement du filtre à huile du système hydraulique
15. Arceau de sécurité et ceinture de sécurité

CONTROLES D'ENTRETIEN FONCTIONNELS

1. Bon fonctionnement des instruments et coupure du carburant quand la clef de contact est en position arrêt
2. Fuites de liquide et d'huile
3. Réglage de la vitesse maxi à vide et du ralenti
4. Contacteurs de démarrage et démarreur
5. Système hydraulique:
   - Fonctionnement de la manette de commande de levage
6. Fonctionnement des dispositifs de sécurité:
   - Système de désengagement de la prise de force
   - Système d'arrêt du moteur

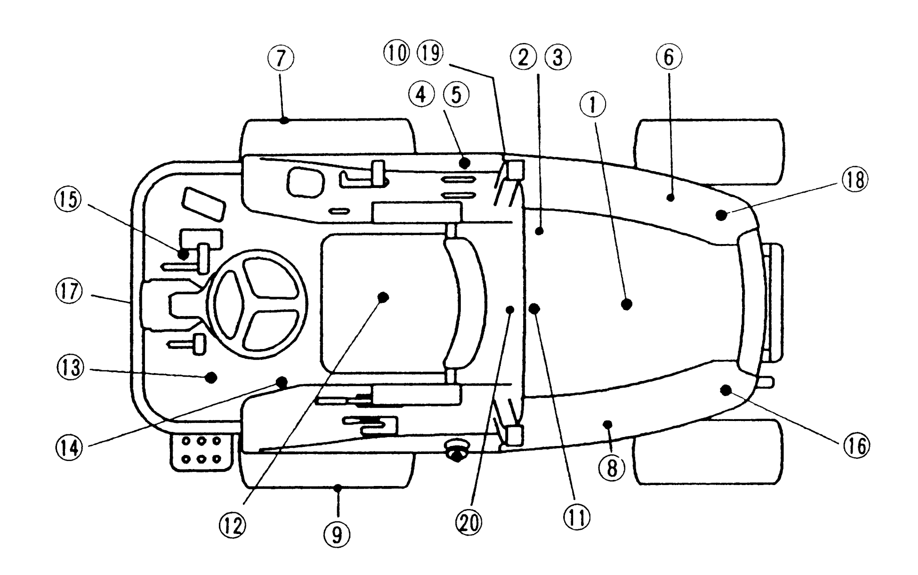
CONTROLES D'ENTRETIEN DES PERFORMANCES

1. Fonctionnement du moteur, y compris fonctionnement du papillon et du régulateur
2. Transmission hydrostatique
3. Direction
4. Engagement et désengagement du blocage de différentiel
5. Freins
6. Options et accessoires



UN EQUIPEMENT BIEN ENTRETENU
EST UN EQUIPEMENT SUR

TABLEAU DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN



№	POINTS DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN	CONTROLE	NETTOYAGE	GRAISSAGE	CHANGEMENT	REGLAGE	INTERVALLE D'ENTRETIEN
1	Niveau huile moteur	×					Toutes les 10 heures ou tous les jours
2	Filtre à air	×					
3	Réfrigérant radiateur	×					
20	Grille radiateur		×				
4	Filtre hydraulique				×		Au bout de 50 heurs
5	Filtre transmission hydrostatique				×		
1,6	Huile moteur et filtre				×		
7	Pression de gonflage	×					
8	Filtre à carburant				×		
9	Couple des écrous de roue	×					
-	Niveau de tous les liquides	×					
7	Pression de gonflage	×					Toutes les 50 heures
10	Batterie	×					
8	Filtre à carburant		VIDANGER				
11	Courroie du ventilateur	×					
12	Huile de transmission	×					
	Graissage des fixations:						
13	Bras de levage			×			
14	Cylindre de levage			×			
15	Axe de la pédale de frein			×			
16	Cylindre de la direction assistée			×			
17	Axe de pédale de blocage de différantiel			×			

№	POINTS DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN	CONTROLE	NETTOYAGE	GRAISSAGE	CHANGEMENT	REGLAGE	INTERVALLE D'ENTRETIEN
1,6	Huile moteur et filtre				×		Toutes les 100 heures
2	Elément du filtre à air		×				
8	Filtre à carburant		×				
18	Huile 4 roues motrices d'essieu arrière	×					
19	Elément du filtre à carburant						Toutes les 200 heures
11	Courroie du ventilateur					×	
9	Couple des écrous de roue	×					
4	Filtre hydraulique				×		Toutes les 300 heures
5	Filtre de transmission hydrostatique				×		
12	Huile de transmission				×		Toutes les 600 heures
18	Huile 4 roues motrices d'essieu arrière				×		
2	Elément de filtre à air				×		Occasionnellement
3	Réfrigérant de radiateur				×		
2	Elément de filtre à air de sécurité				×		Tous les 3 changements de l'élément primaire ou toutes les 100 heures, au premier des deux termes atteints

LUBRIFICATION

Lubrification et entretien appropriés à intervalle régulier sont deux aspects d'importance vitale dans la vie de la tondeuse CM. Pour garantir une longue durée de vie et un fonctionnement efficace, bien se conformer aux programmes de lubrification et d'entretien indiqués dans cette section. L'utilisation des carburants, huiles et filtres conseillés ainsi que le maintien des systèmes en bon état de propreté contribueront à une plus longue duré de vie de la machine et de ses composants.

ATTENTION: Toujours utiliser des filtres de rechange SHIBAURA d'origine pour garantir le bon filtrage des circuits du moteur et hydrauliques.

LUBRIFIANTS CONSEILLES

Huile moteur ------- Nuance entretien CD

Température ambiante (C) conseillée	Huile
+5° - 50°	SAE 30W
-15 - 50°	SAE 15W-40
-25 - 50°	SAE 10W-30
-30 - 15°	SAE 5W-30
REMARQUE: Les tondeuses CM sont normalement fournies avec un plein d'huile 10W-30.	

Huile de transmission······· ISO VG46
Graisse ······ Haute viscosité, à base de lithium – HLG 1 # 2

POINTS DE GRAISSAGE

REMARQUE: Au bout de 50 heures de fonctionnement normal, enduire les points indiqués ci-dessous d'une bonne couche de graisse (voir le tableau des lubrifiants conseillés). Si la machine est utilisée dans des conditions particulièrement extrêmes, graisser à intervalle plus fréquent.

- Cylindre de levage
- Bras de levage avant
- Cylindre de direction assistée
- Axe de pédale de frein
- Axe de pédale de blocage de différentiel.

Pour effectuer le graissage:

1. Essuyer toute trace de graisse ancienne et de saleté du point de graissage pour éviter la contamination par de la poussière ou un corps étranger à l'application de la graisse neuve.
2. Utiliser un canon à graisse sous haute pression pour injecter la graisse. Appliquer la pression jusqu'à ce que de la graisse propre ressorte par chaque point de graissage.
3. Essuyer tout excès de graisse.

CARBURANT DIESEL

- Utiliser un carburant propre, de qualité n° 1-D ou 2-D (ASTM D975).
- Utiliser un carburant de type 1-D si la température risque d'être inférieure à 4°C (40 F) ou si la machine doit être utilisée à une altitude supérieure à 1524 m (5000 pieds).
- Utiliser un carburant diesel de type 1 ou 2 avec un point de congélation d'au moins – 12 C (10 F) de moins que la température ambiante prévue pour éviter tout problème d'écoulement du carburant par temps froid.
- Empêcher toute entrée de saleté dans le réservoir de carburant.
- La teneur en soufre du carburant ne doit pas être supérieure à 0,5%.
- La teneur en sédiments et en eau ne doit pas être supérieure à 0,05%.
- L'indice de cétane minimum est 40. Une utilisation à basse température ou altitute élevée peut exiger le recours á un carburant à indice de cétane plus grand.
- Par températures particulièrement basses, utiliser un carburant hiver à mélange approprié. Dans la plupart des pays, les carburants diesel sont automatiquement préparés pour l'hiver et l'été au fur et à mesure des saisons. En hiver, n'utiliser que des carburants diesel de type hiver sinon le carburant risque de se troubler et de boucher le circuit d'alimentation.

Précautions d'emploi du carburant

- NE JAMAIS, SOUS AUCUN PRETEXTE, ajouter de l'essence, de l'alcool ou gasohol au carburant diesel. Ces mélanges peuvent présenter un risque élevé d'incendie ou d'explosion.
- Ne jamais déposer le bouchon du réservoir de carburant ou refaire le plein quand le moteur est en marche ou quand il est chaud.
- Ne jamais fumer pendant l'opération de plein de carburant ou à proximité d'une réserve de carburant.
- Pendant le remplissage du réservoir, toujours bien contrôler le pistolet de distribution.
- Ne pas remplir entièrement le réservoir, le carburant va se dilater.
- Essuyer immédiatement toute coulure de carburant.
- Toujours refermer soigneusement le bouchon du réservoir.
- En cas de perte du bouchon du réservoir, le remplacer par une pièce de rechange SHIBAURA d'origine. Un bouchon de secours universel risque de ne pas offrir les conditions de sécurité nécessaires.
- Toujours maintenir le matériel en parfait état d'entretien.
- Ne pas utiliser la machine á proximité d'un feu.
- Ne jamais nettoyer les pièces à l'essence.



AVERTISSEMENT: LE CARBURANT SE TROUVANT DANS LE CIRCUIT D'INJECTION EST SOUS HAUTE PRESSION ET PEUT TRAVERSER LA PEAU. NE JAMAIS AUTORISER UNE PERSONNE NON QUALIFIEE A DEPOSER OU REGLER L'INJECTEUR DE LA POMPE, UN GICLEUR OU TOUTE PIECE DU CIRCUIT D'INJECTION DU CARBURANT.

- **NE PAS PROCEDER A UN CONTROLE DES FUITES AVEC LA MAIN. UTILISER UN MORCEAU DE CARTON OU DE PAPIER.**
- **SI DU LIQUIDE PENETRE DANS LA PEAU, CONSULTER IMMEDIATEMENT UN MEDECIN EN RAISON DU RISQUE DE GANGRENE.**

BIEN SE CONFORMER A CES INSTRUCTIONS SOUS PEINE D'ACCIDENT GRAVE.

Plain de carburant

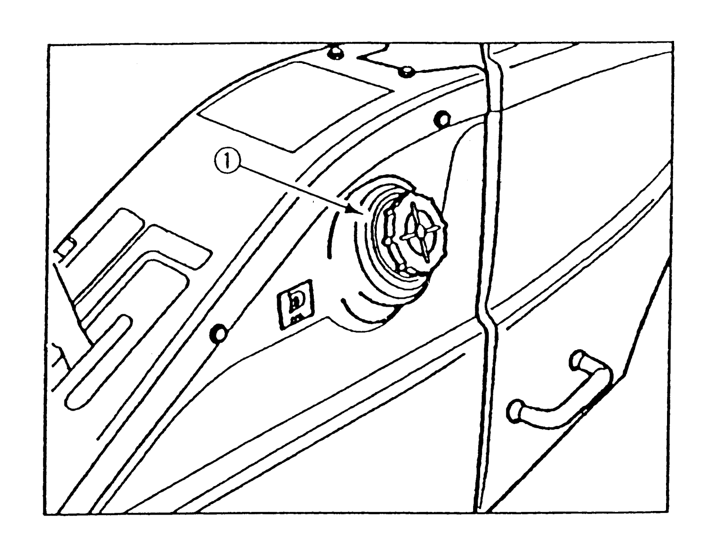
Le bouchon du réservoir de carburant ① de la tondeuse se trouve sur le côté levage de la machine. Avant de déposer ce bouchon, le nettoyer soigneusement de toute trace de poussière et saleté pour empêcher l'entrée de tout corps étranger dans le réservoir pendant le plein de carburant.

Utiliser un bidon à carburant de type agréé et vérifier régulièrement le bon état de propreté de l'intérieur de ce bidon. La contenance du réservoir est de 50, 5L.

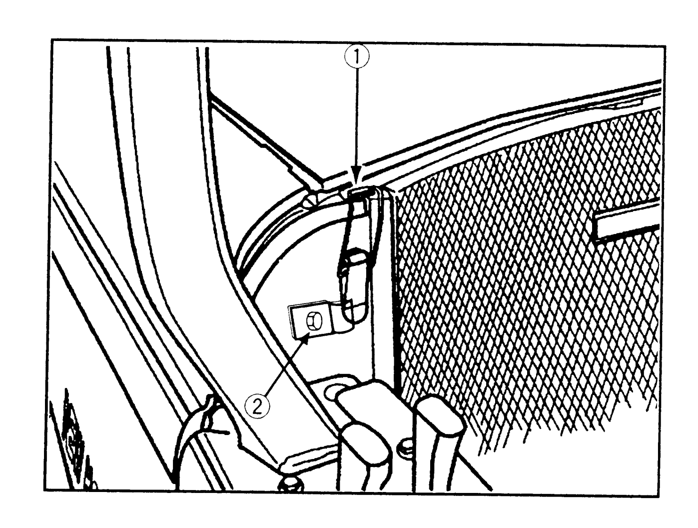
REMARQUE: Le bouchon du réservoir est du type à purge. Pour éviter tout problème dans le circuit d'alimentation, n'utiliser que des pièces de rechange SHIBAURA d'origine.

Si le réservoir de stockage ou le bidon de carburant n'est pas pourvu d'un filtre, filtrer le carburant à l'aide d'un filtre à maille 100 ou plus au moment du plein du réservoir de la machine. Toujours maintenir le réservoir de carburant presque plein (pas tout à fait) pour éviter les problèmes de condensation.

REMARQUE: Une bonne habitude consiste à refaire le plein de carburant à la fin de chaque journée de travail pour éviter la condensation pendant la nuit.



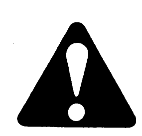
ACCES POUR ENTRETIEN



OUVERTURE DU CAPOT

Desserrer le boulon ② avec l'outil pour ouvrir et déverrouiller le verrou du capot ①, ensuite lever la poignée de capot qui tient le capot.

Fermer le capot et serrer le boulon ② avec l'outil, en verrouillant le verrou du capot une fois terminé son graissage et son entretien.



ATTENTION: POUR EVITER TOUT ACCIDENT CORPOREL AU CONTACT DE PIECES EN MOUVEMENT:

- **NE JAMAIS OUVRIR LE CAPOT ET LE SIEGE QUAND LE MOTEUR EST EN MARCHE.**

- **NE PAS TOUCHER AU SILENCIEUX OU AUX TUYAUX D'ECHAPPEMENT QUAND ILS SONT CHAUDS SOUS PEINE DE BRULURE SERIEUSE.**

MARCHE A SUIVRE POUR LES OPERATIONS DE SERVICE HUILE ET CARBURAN

MOTEUR

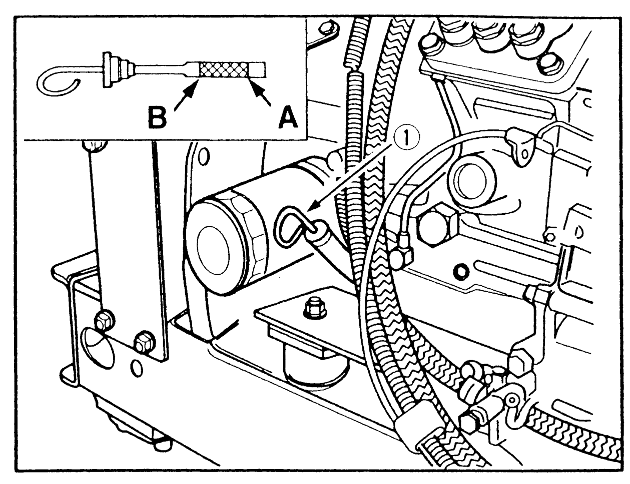
Contrôle du niveau de l'huile moteur

REMARQUE: Procéder à un contrôle du niveau de l'huile moteur de manière quotidienne ou toutes les 10 heures d'utilisation.

1. Vérifier que le moteur est à l'arrêt depuis un certain temps et la tondeuse CM se trouvant sur une surface plane, vérifier le niveau de l'huile à l'aide de al pige de niveau ①.

2. Si le niveau de l'huile est trop bas, déposer le bouchon de remplissage ① et ajouter de l'huile pour que le niveau se trouve entre les deux marques repères de la pige de niveau. Ne pas ajouter trop d'huile.

3. Reposer le bouchon de remplissage d'huile.



PIGE DE NIVEAU ET FILTRE A HUILE MOTEUR
1. Pige de niveau
A. Repère inférieur (en haut)
B. Repère de niveau maxi

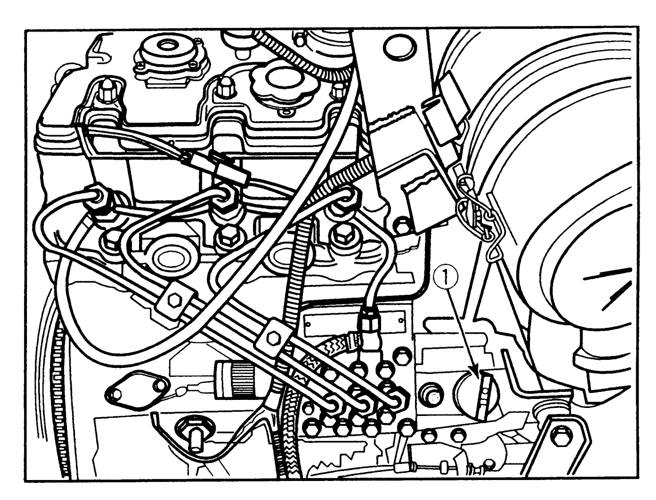


Vidange d e l'huile moteur

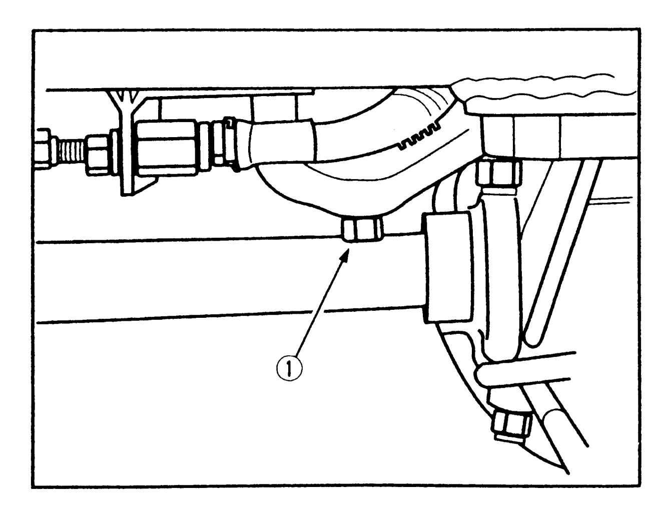
REMARQUE: Vidanger l'huile et changer le filtre à huile au bout de 50 heures de fonctionnement puis toutes les 100 heures. Si la tondeuse CM est utilisée pendant de longues périodes de temps à puissance et vitesse nominales maxi ou dans des conditions d'utilisation extrêmes, changer l'huile et le filtre toutes les 70 heures après le changement initial.

Pour vidanger l'huile moteur:

1. Disposer un récipient approprié sous l'ouverture de vidange pour recueillir l'huile usagée. Le moteur de la tondeuse CM étant à l'arrêt mais à température de service normale, déposer le bouchon de vidange ①. Reposer ce bouchon quand l'huile s'est entièrement écoulée dans le récipient.



BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE MOTEUR
1. Bouchon de remplissage



VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR
1. Bouchon de vidange

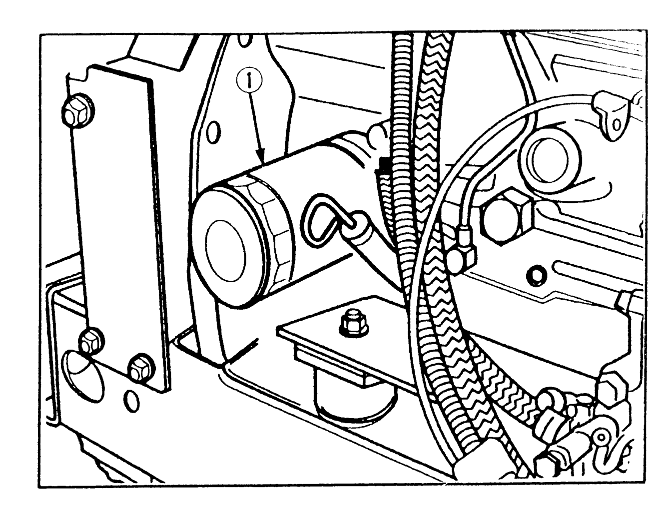
2. Disposer un récipient approprié sous le filtre á huile (1) pour recueillir l'huile usagée et dévisser le filtre à huile. Jeter l'huile usagée et le filtre.

3. Enduire le joint du nouveau filtre d'une couche d'huile propre. Visser le filtre en place jusqu'à ce que le joint entre en contact avec son siège et tourner le filtre à la main d'environ trois-quarts de tour. Ne pas trop serrer.

4. Faire le plein d'huile appropriée au niveau spécifié, mettre le moteur en route et vérifier l'absence de toute fuite d'huile.

Huiles conseillées

Température ambiante (°C) conseillée	Huile
+5 - 50	SAE 30W
-15 - 50	SAE 15W-40
-25 - 50	SAE 10W-30
-30 - 15	SAE 5W-30
REMARQUE: Les tondeuses CM sont normalement fournies avec un plein d'huile 10W-30.	



FILTRE A HUILE MOTEUR

FILTRE A CARBURANT

Drainage du filtre à carburant

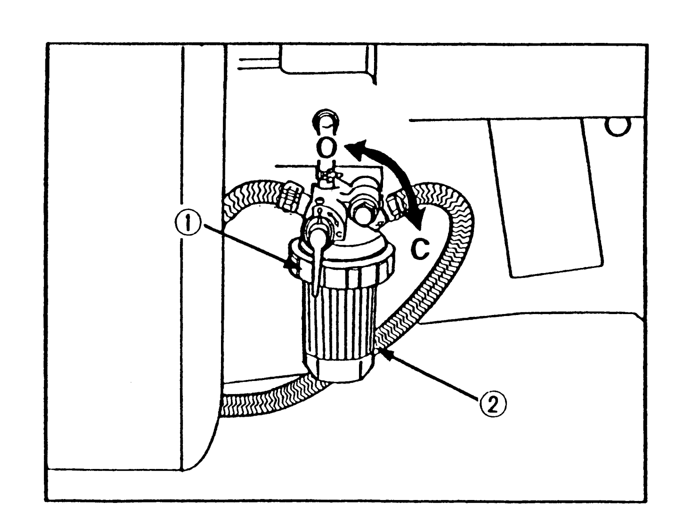
REMARQUE: Le filtre à carburant devra être vidangé toutes les 100 heures de service.

1. S'assurer que le réservoir contient suffisamment de carburant et fermer le robinet de carburant ① (la manette doit être sur la position "C"). Déposer le récipient de sédiment de carburant ②.

2. Ouvrir le robinet de carburant, purger toute l'eau et attendre que seulement du carburant ne s'écoule de la base du filtre.

3. Reposer le récipient de sédiment de carburant. Le circuit d'alimentation est à purge automatique et ne nécessite aucune purge manuelle.

REMARQUE: Sur límage, le robinet est ouvert.



FILTRE A CARBURANT
1. Robinet de carburant
2. Récipient de sédiment
O: Ouvert
C: Fermé

Changement du filtre à carburant

REMARQUE: Changer le filtre à carburant après les premières 50 heures de service et toutes les 200 heures de service ensuite.

1. Fermer le robinet de carburant (la manette doit être sur la position "C").
2. Déposer le récipient de sédiment en tournant l'écrou de retenue ①.
3. Ouvrir le robinet de carburant ② et purger toute l'eau restante dans le réservoir.
4. Jeter l'élément filtrant ③ et poser un élément neuf.
5. Vérifier les joints toriques ④ et ⑤ et les remplacer si nécessaire.
6. Reposer et bien serrer le récipient de sédiment.
7. Ouvrir le robinet de carburant (la manette doit être sur la position "O") 2, pour laisser s'écouler le carburant dans le filtre.
8. Purger le filtre à carburant et la pompe à injection comme décrit ci-dessous dans "Purge du circuit d'alimentation".

PURGE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION

Le circuit d'alimentation de la tondeuse est conçu pour procéder automatiquement à sa purge.

1. **Quand le réservoir de carburant est vide**

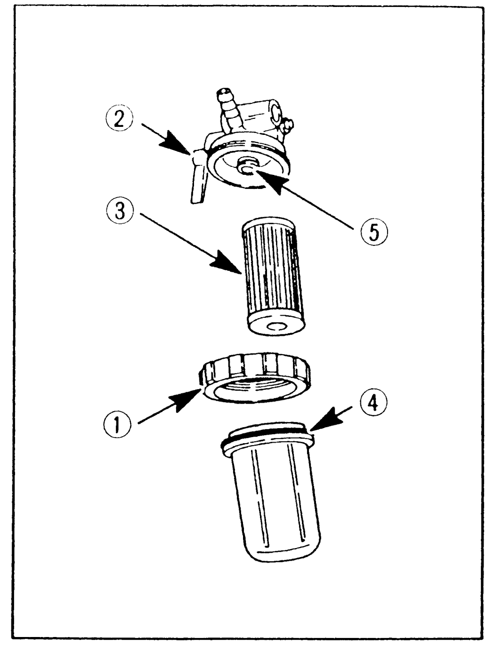
   Remplir le réservoir de carburant jusqu'à environ demi-capacité et attendre environ une minute que l'air se dissipe.

2. **Après le remplacement du filtre à carburant:**

   Après avoir remplacé le filtre à carburant, ouvrir le robinet de carburant. La dissipation de l'air s'effectue en une minute environ.

REMARQUE: Le réservoir de carburant doit être approximativement à moitié plein pour que l'opération de purge automatique se produise.

REMARQUE: La tondeuse CM est pourvu d'un dispositif de purge automatique. Aucune opération de purge manuelle n'est nécessaire.





AVERTISSEMENT: LE CARBURANT DU SYSTEME D'INJECTION EST SOUS FORTE PRESSION ET PEUT PERCER LA PEAU.

LES PERSONNES NON QUALIFIEES NE DOIVENT PAS RETIRER OU ESSAYER DE REGLER LA POMPE, LES INJECTEURS, LES GICLEURS OU D'AUTRES PARTIES DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT.

NE PAS UTILISER LA MAIN POUR VERIFIER S'IL Y A DES FUITES. UTILISER UN MORCEAU DE CARTON OU DE PAPIER POUR RECHERCHER LES FUITES.

SI DU LIQUIDE EST INJECTE DANS LA PEAU, CONSULTER UN MEDECIN IMMEDIATEMENT; IL Y A RISQUE DE GANGRENE.

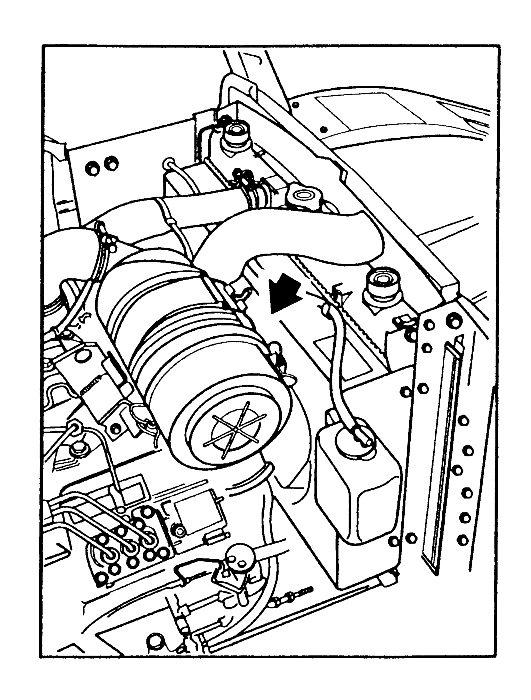
L'IGNORANCE DE CES INSTRUCTIONS PEUT SE TRADUIRE PAR UN GRAVE ACCIDENT.

NE JAMAIS OUBLIER DE CONTROLER REGULIEREMENT LA CONDUITE D'ALIMENTATION. LA CONDUITE D'ALIMENTATION EST SUJETTE A L'USURE ET AU VIEILLISSEMENT, ET DU CARBURANT PEUT FUIR SUR LE MOTEUR EN MARCHE, ENTRAINANT UN INCENDIE.

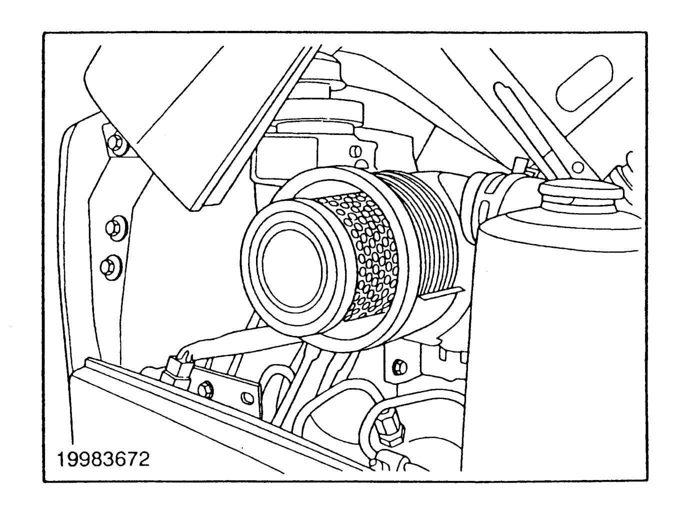
FILTRE A AIR

Le filtre à air est accessible après ouverture du capot du tracteur.

Le bloc filtre à air comporte deux éléments, un élément primaire extérieur et un élément de sûreté intérieur.



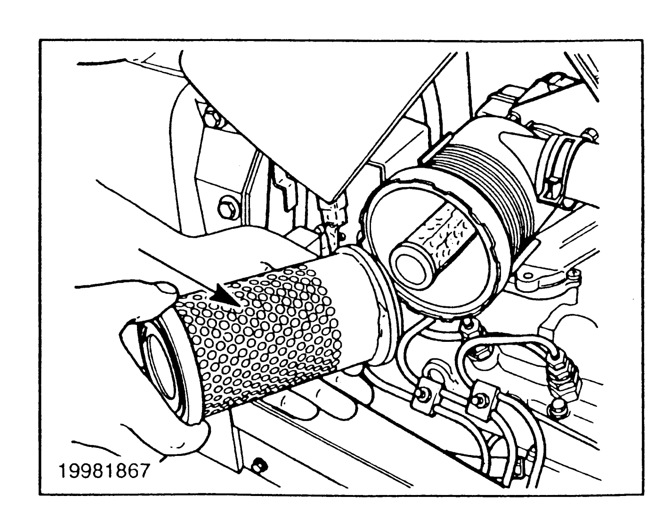
Pour déposer l'élément primaire, desserrer les attaches de fixation puis le chapeau du corps du filtre à air.



Elément primaire du filtre à air

REMARQUE: Nettoyer l'élément primaire du filtre à air environ toutes les 100 heures de fonctionnement. Si la machine est utilisée dans des conditions particulièrement poussiéreuses, procéder au changement de manière plus fréquente.

1. Sortir l'élément primaire de sa cartouche. Nettoyer les saletés ayant pu pénétrer dans la cartouche et vérifier l'absence de saleté au fond de la cartouche qui pourrait empêcher une bonne étanchéité du nouvel élément.
2. Nettoyer l'élément primaire à l'aide d'air comprimé sous faible pression (207 kPa ou moins). Souffler les poussières en procédant depuis l'extérieur de l'élément (dans le sens contraire au débit d'air normal).



IMPORTANT: Attention à ne pas déchirer l'élément filtrant. Tenir l'embout du canon à air comprimé à distance suffisante de l'élément tout en soufflant de l'air de haut en bas depuis le côté air frais des pliures de l'élément.

3. Après avoir nettoyé l'élément, vérifier l'état du diamètre intérieur des joints. Si nécessaire, changer l'élément primaire. Changer l'élément tous les six nettoyages ou tous les ans.

4. Reposer l'élément primaire en l'insérant dans la cartouche et en poussant sur son extrêmité jusqu'à contact avec le fond de la cartouche.

REMARQUE: Eclairer l'intérieur de l'élément avec une lampe pour vérifier l'absence de déchirure du papier et pour faciliter le siège de l'élément sur la plaque d'extrêmité. Si l'élément est déchiré, le changer.

REMARQUE: Si l'élément n'est pas correctement inséré à fond dans la cartouche, il se sera pas possible de reposer le chapeau du filtre.

5. Reposer le chapeau du filtre sur la cartouche et le fixer à l'aide des attaches. Vérifier que le chapeau est bien en place sur son siège et qu'il est bien fixé.

IMPORTANT: Ne jamais frapper l'élément avec un objet dur ou contre une surface dure sous peine de déformation ou de rupture des joints du chapeau de cet élément.

ATTENTION: UNE ETANCHEITE DEFECTUEUSE ENTRE LES ELEMENTS ET LA CARTOUCHE VA ENTRAINER UNE DETERIORATION SERIEUSE DU MOTEUR.

Elément de sûreté interne du filtre à air

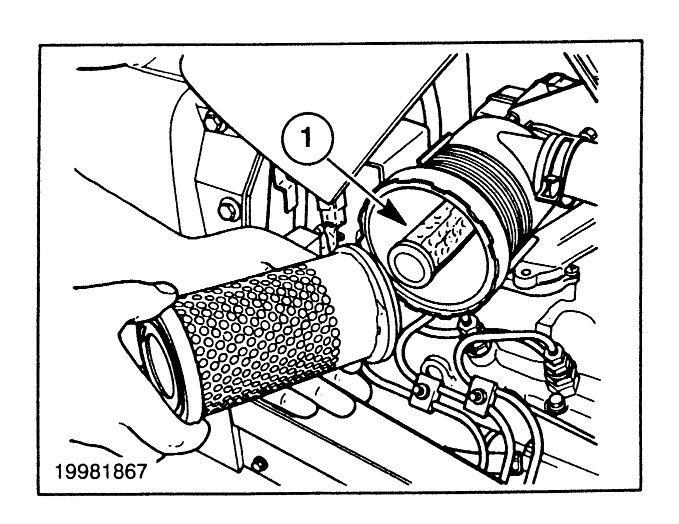
REMARQUE: Pour garantir la protection maximum du moteur et assurer une durée de vie optimale du filtre à air, changer l'élément de sûreté interne du filtre à air tous les trois changements de l'élément primaire ou toutes les 100 heures d'opération, au premier des deux termes atteints.

L'élément de sûreté interne du filtre à air ① n'est pas nettoyable, il doit être changé quand il est encrassé. Un élément encrassé empêche le passage de l'air et se traduit par une perte de puissance moteur ou des gaz d'échappement de couleur noire.

REMARQUE: Vérifier l'état d'encrassement de l'élément de sûreté interne du filtre à air en procédant à l'aide d'une lampe. La lumière est visible ou non à travers l'élément selon que celui-ci est ou non encrassé.

Pour déposer un élément de sûreté interne, le tirer hors de la cartouche.

Pour installer un élément de sûreté interne neuf, l'introduire dans la cartouche jusqu'à positionnement parfait.

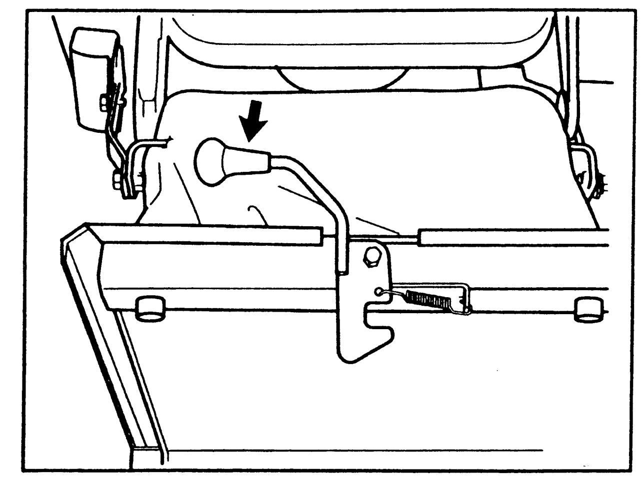


IMPORTANT: Nettoyer la cartouche de toute trace de saleté avant d'installer l'élément de sûreté interne. Vérifier l'état des joints extérieurs de cet élément et changer l'élément si un joint est en mauvais état.

ATTENTION: UNE ETANCHEITE DEFECTUEUSE ENTRE LE FILTRE ET LA CARTOUCHE VA ENTRAINER UNE DETERIORATION SERIEUSE DU MOTEUR.

LEVAGE DU SIEGE

Retenir la poignée de la manette de blocage du siège inclinable en bas du dossier du siège et relever la manette pour déverrouiller le siège qui peut alors être poussé en avant tout en retenant la poignée.



MANETTE DE BLOCAGE DU SIEGE INCLINABLE

IMPORTANT: Avant d'utiliser la machine, après le graissage et l'entretien, le capot doit être fermé et verrouillé.

TRANSMISSION, ESSIEU AVANT ET SYSTEME HYDRAULIQUE

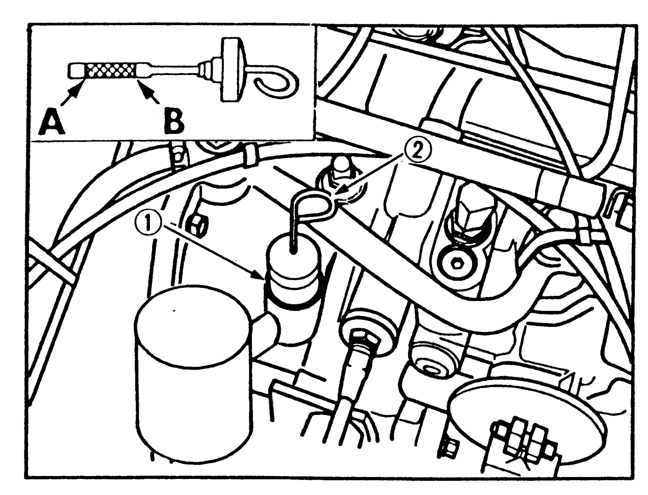
Vérification du niveau d'huile: Vérifier le niveau d'huile toutes les 50 heures.

1. La tondeuse CM reposant sur une surface horizontale et le moteur étant arrêté, vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau.

2. Le niveau de l'huile est correct s'il se trouve entre la marque et l'extrémité inférieure de la jauge de niveau. S'il est trop bas, ajouter de l'huile hydraulique ISO VG46, par le trou du bouchon de remplissage. Ne pas remplir au-delà de la marque sur la jauge de niveau car la transmission serait trop remplie.

3. Remettre la jauge de niveau en place.

Changement de l'huile: Changer l'huile toutes les 600 heures.

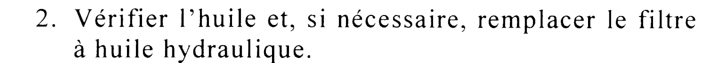


HUILE DE TRANSMISSION, ESSIEU AVANT ET CIRCUIT HYDRAULIQUE
1. Col de remplissage
2. Pige de niveau

A. Repère mini (HAUT DE LA PIGE EN HAUT)
B. Repère maxi

1. L'huile étant à sa température de fonctionnement normale, la vidanger et la jeter en retirant le bouchon de vidange de la transmission. Remettre le bouchon en place lorsque toute l'huile a ét vidangée. Mettre l'huile au rebut.

2. Vérifier l'huile et, si nécessaire, remplacer le filtre à huile hydraulique.

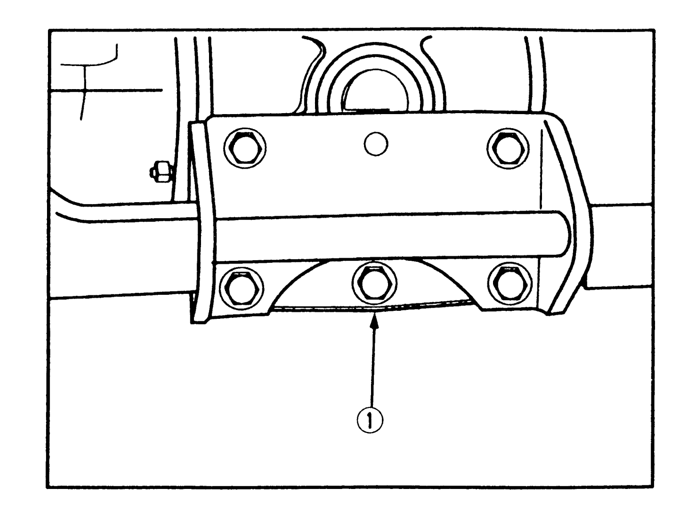


3. Retirer le bouchon de remplissage et remplir d'huile hydraulique ISO VG46.

4. Le niveau d'huile de la transmission est correct s'il se trouve à la marque à l'extrémité inférieure de la jauge de niveau. Ne pas remplir au-delà de la marque car la transmission serait trop remplie.

5. Remettre la jauge de niveau et le bouchon de remplissage en place.

IMPORTANT: La transmission, l'essieu avant et le système hydraulique fonctionnement sur un carter d'huile commun. Une attention particulière doit être apportée afin de garder l'huile propre.



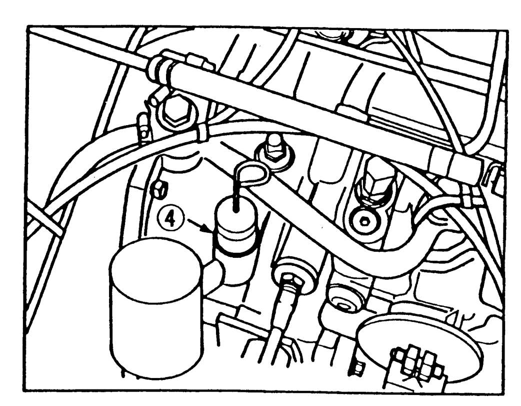
VIDANGE DU CIRCUIT D'HUILE DE TRANSMISSION, ESSIEU AVANT ET HYDRAULIQUE
1. Bouchon

FILTRE A HUILE HYDRAULIQUE (ADMISSION ET TRANSMISSION HYDROSTATIQUE)

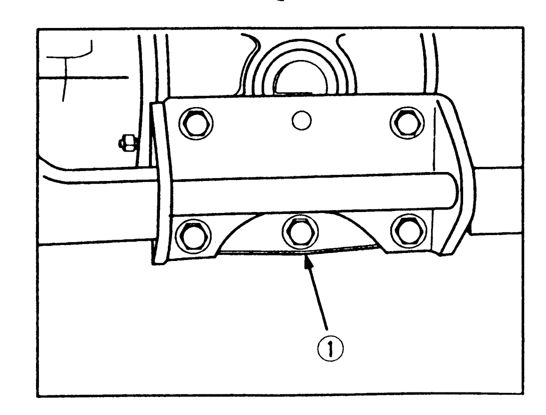
Le circuit hydraulique est pourvu de filtres de type à rotation.

REMARQUE: Changer les filtres après les première 50 heures de fonctionnement puis toutes le 300 heures d'opération en procédant de la manière suivante.

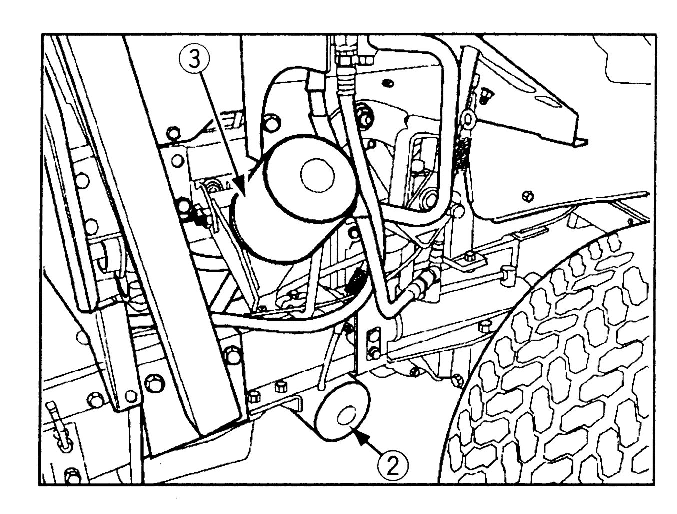
1. Déposer le bouchon de vidange ① du carter de transmission avant et vidanger l'huile de la transmission hydrostatique.
2. Dévisser les filtres à huile ② et ③ et les jeter.
3. Enduire le joint du nouveau filtre d'une couche d'huile propre. Visser le filtre en place jusqu'à ce que le joint entre en contact avec son siège et tourner le filtre à la main d'environ trois-quarts de tour. Ne pas trop serrer.
4. Une fois le filtre á huile en place, faire le plein d'huile de transmission hydrostatique en procédant depuis le col de remplissage ④.
5. Mettre le moteur en route et vérifier l'absence de toute fuite d'huile hydraulique.
6. Couper le moteur et vérifier le niveau de l'huile hydraulique. Faire l'appoint si nécessaire.



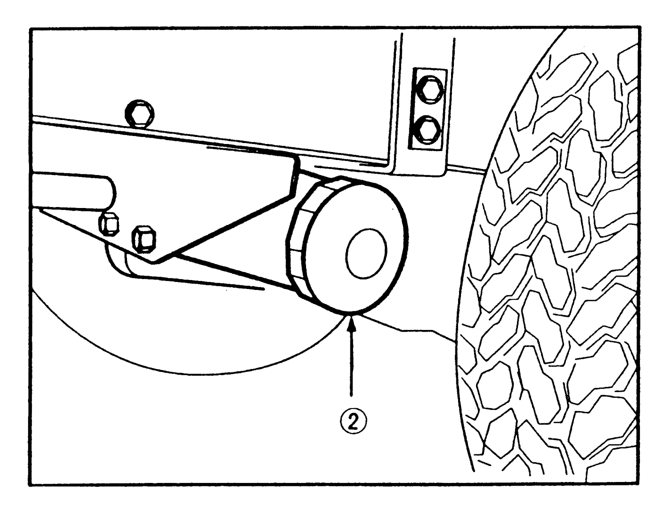
HUILE DE TRANSMISSION, ESSIEU AVANT ET CIRCUIT HYDRAULIQUE



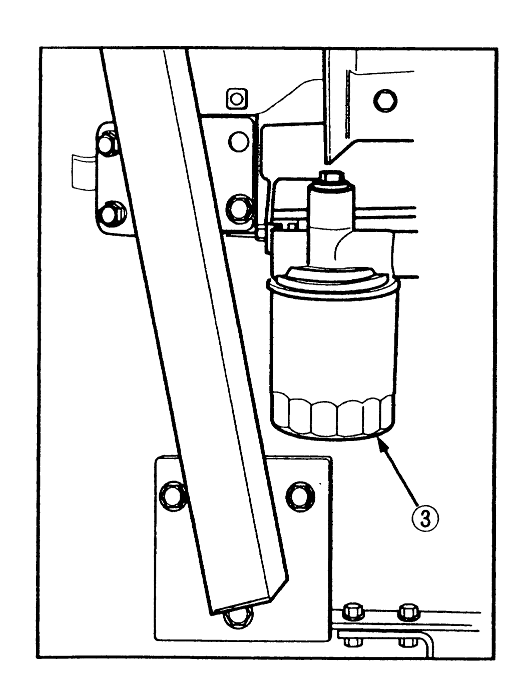
VIDANGE DU CIRCUIT D'HUILE DE TRANSMISSION, ESSIEU AVANT ET CIRCUIT HYDRAULIQUE



FILTRE A HUILE HYDRAULIQUE
2. Filtre à huile hydraulique
3. Filtre à huile de transmission hydrostatique



FILTRE A HUILE HYDRAULIQUE



FILTRE A HUILE DE TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

CARTER DE DIFFERENTIEL D'ESSIEU ARRIERE ET CARTERS DU PIGNON DE DEMULTIPLICATION TOTALE

Contrôle du niveau de l'huile: Vérifier le niveau de l'huile toutes les 100 heures.

1. Vérifier le niveau de l'huile en procédant à l'aide de la pige de niveau/bouchon de remplissage ①, moteur à l'arrêt et la machine installée sur une surface plane. Le niveau de l'huile est satisfaisant quand il se trouve entre les deux repères de la pige de niveau.

REMARQUE: Poser la pige de niveau/bouchon de remplissage ① à plat sur le col de remplissage et mesurer le niveau de l'huile. Ne pas visser le bouchon de remplissage dans le réservoir pour effectuer la mesure.

2. Si le niveau est insuffisant, faire l'appoint d'huile hydraulique ISO VG46 par le trou du bouchon de remplissage. Ne pas excéder le repère de niveau maxi.

3. Reposer la pige de niveau/bouchon de remplissage ①.

Vidange de l'huile: vidanger l'huile toutes les 600 heures.

1. L'huile état à sa température de service normale, vidanger par dépose de bouchons de vidange du différentiel d'essieu arrière ① et de carter du pignon de démultiplication totale ②. Reposer les bouchons quand toute l'huile a ét é vidangée. Jeter l'huile usagée.

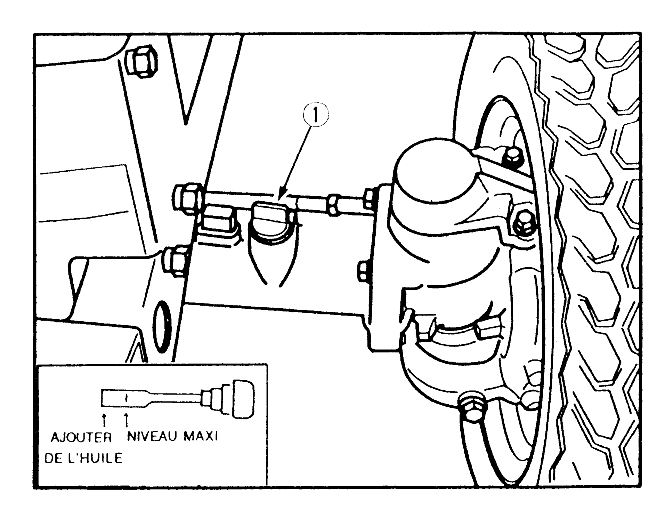
2. Refaire le plein d'huile hydraulique ISO VG46 par le trou du bouchon de remplissage ①.

REMARQUE: Cette méthode demande un certain temps jusqu'à ce que l'huile se répande entièrement dans le carter du pignon de démultiplication totale. Il est également possible de procéder de la manière suivante.

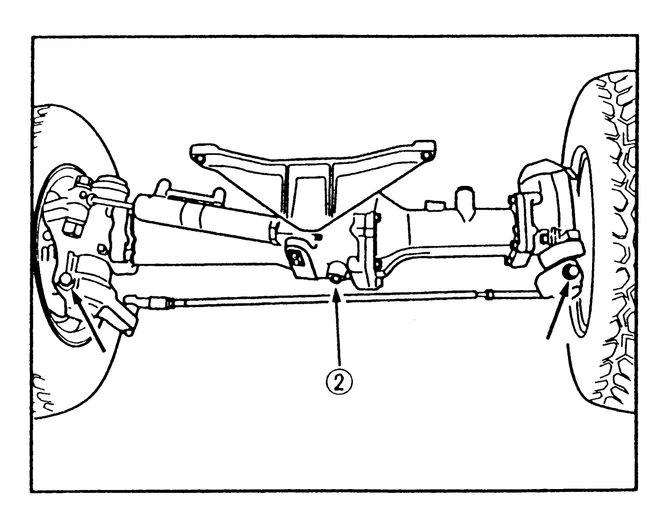
1. Déposer les roues arrière droite et gauche.

2. Les bouchons de remplissage d'huile se trouvent à l'avant des carters droit et gauche du pignon de démultiplication totale. Déposer ces bouchons.

3. Le remplissage du carter du pignon de démultiplication totale s'effectue plus rapidement quand l'huile hydraulique est versée depuis ces orifices de remplissage.



HUILE DU DIFFERENTIEL D'ESSIEU ARRIERE
1. Bouchon de niveau/remplissage



BOUCHON DE VIDANGE D'HUILE DE GRAISSAGE DU DIFFERENTIEL D'ESSIEU ARRIERE/CARTER DE PIGNON DE DEMULTIPLICATION TOTALE
1. Bouchon de vidange

ENTRETIEN GENERAL

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

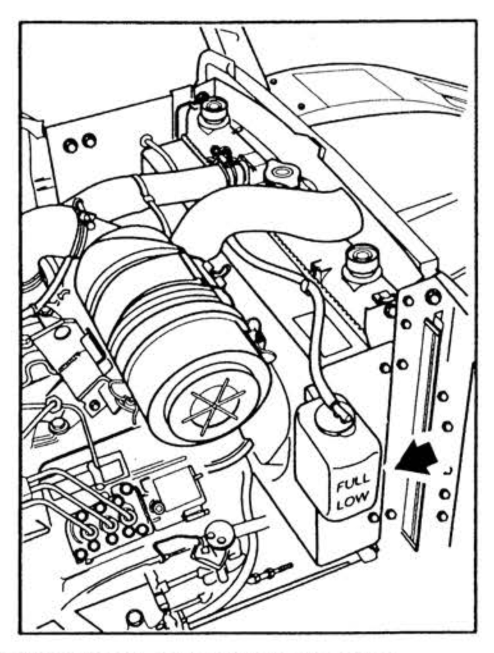
Pour garantir une rendement optimal et une durée de vie maximum, toujours procéder avec un moteur à température de service. Cette garantie repose sur l'efficacité du circuit de refroidissement.

Ce circuit doit à tout moment être rempli d'une solution à 50⁄50 d'antigel permanent et d'eau douce.

Contrôle du niveau du réfrigérant

REMARQUE: Vérifier le niveau du réfrigérant quotidiennement ou toutes les 10 heures d'utilisation. Procéder moteur à froid.

Ouvrir le capot et vérifier le réservoir de récupération du réfrigérant se trouvant près de la batterie. Le liquide doit se trouver entre les repères de niveau maxi (FULL) et mini (LOW) du réservoir.

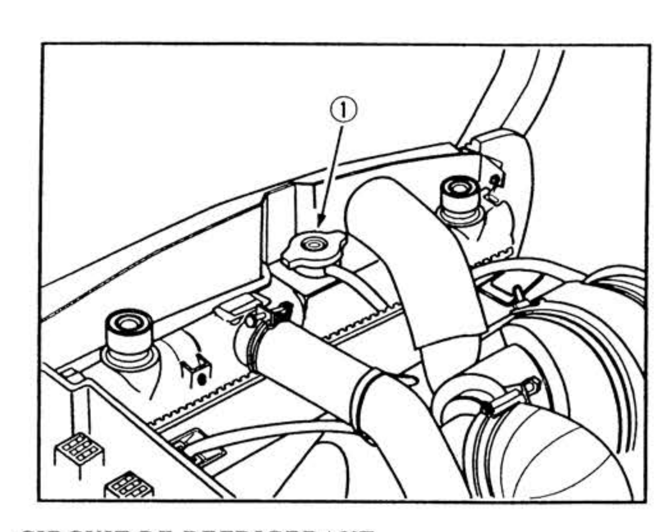


RESERVOIR DE REFRIGERANT

Si le réservoir de récupération de réfrigérant est vide, déposer le bouchon du radiateur ① et faire le plein du radiateur d'une solution à 50⁄50 d'antigel et d'eau. Remplir ensuite le réservoir de récupération de réfrigérant jusqu'au repère de niveau maxi.



AVERTISSEMENT: LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT FONCTIONNE SOUS PRESSION CONTENUE PAR LE BOUCHON DU RADIATEUR. NE PAS ENLEVER CE BOUCHON QUAND LE CIRCUIT EST CHAUD. TOUJOURS RECOUVRIR LE BOUCHON D'UN CHIFFON EPAIS AVANT DE PROCEDER ET TOURNER LENTEMENT DANS LE SENS CONTRAIRE AU SENS HORLOGER JUSQU'AU PREMIER CLIC. LAISSER TOUTE LA PRESSION S'ECHAPPER AVANT DE DEPOSER COMPLETEMENT LE BOUCHON.



CIRCUIT DE REFRIGERANT
1. Bouchon du radiateur

Si le niveau du réfrigérant est inférieur au niveau minimum dans le réservoir, faire l'appoint du réservoir de récupération de réfrigérant de récupération de réfrigérant jusqu'au repère de niveau maxi avec une solution à 50⁄50 d'antigel et d'eau.

Vérifier que les ailettes du radiateur sont propres de toute trace d'herbe et saleté pouvant gêner le livre passage de l'air.

Vidange et rinçage du circuit de refroidissement

REMARQUE: Vidanger et rincer le radiateur et le bloc moteur tous les 12 mois. Refaire le plein avec un mélange à 50% d'antigel permanent et d'eau douce.

Pour vidanger le circuit de refroidissement:

1. Prévoir un récipient approprié pour recueillir le réfrigérant usagé. Déposer le bouchon du radiateur et ouvrir le robinet de vidange ① à gauche sur le cadre pour vidanger le radiateur et le bloc-moteur.

2. Après avoir vidangé le réfrigérant, introduire un tuyau dans le col de remplissage du radiateur et faire couler de l'eau dans le circuit. Quand l'eau ressort par la vanne de vidange du blocmoteur, mettre le moteur en route. Quand l'eau sortant par la vanne de vidange ne contient plus d'impuretés et de décolorations, couper le moteur et retirer le tuyau. Laisser toute l'eau s'écouler du circuit par les vannes de vidange.

3. Refermer les vannes de vidange et refaire le plein du circuit avec un mélange à 50% d'antigel permanent et d'eau douce. Continuer à verser jusqu'à ce que le niveau du réfrigérant soit environ entre 3,8 et 5,0 cm en-dessous du bas du col de remplissage. Ne pas dépasser ce niveau.

4. Nettoyer le bouchon du radiateur et le joint du bouchon puis reposer le bouchon.

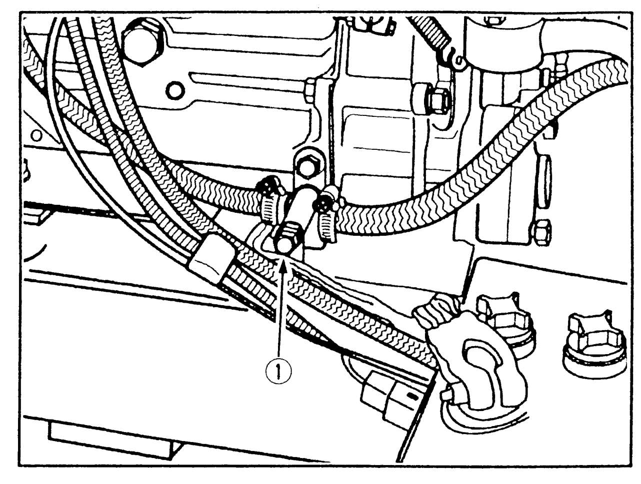
5. Faire le plein du réservoir de récupération du réfrigérant jusqu'à ce que le niveau soit entre les repères maxi et mini.

6. Repousser en avant le siège, incliner la grille avant ③ et nettoyer de toute trace d'herbe, saletés et autres corps étrangers. Ces corps étrangers peuvent être enlevés par le caoutchouc se trouvant à la partie inférieure de la grille.

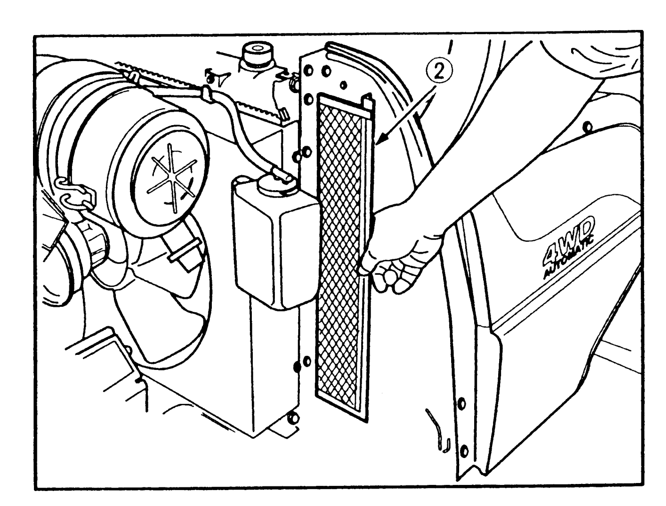
7. Enlever le filtre du radiateur ② latéralement et la nettoyer.

8. Faire tourner le moteur jusqu'à sa température de service normale. Couper le moteur. Revérifier le niveau du réfrigérant quand le moteur est froid et faire l'appoint si nécessaire.

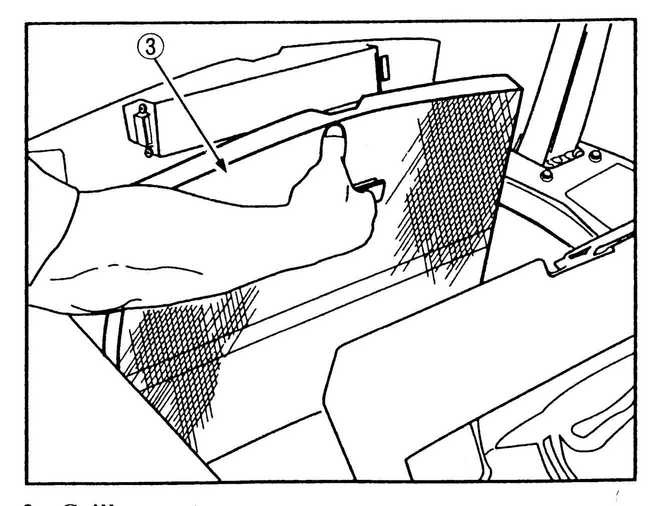
IMPORTANT: Ne jamais faire tourner le moteur quand le circuit est sec. Ne pas ajouter d'eau froide ou de solution d'antigel froide quand le moteur est chaud.



CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT
1. Robinet de vidange du radiateur



2. Filtre du radiateur



3. Grille avant

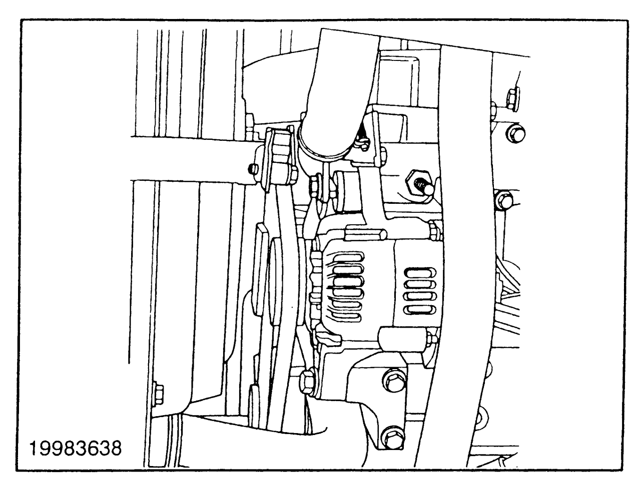
COURROIE DU VENTILATEUR

REMARQUE: Vérifier l'état de la courroie du ventilateur toutes les 50 heures de fonctionnement. Vérifier la tension de la courroie toutes les 200 heures de fonctionnement.

Le ventilateur commandé par courroie se trouvant à l'avant du moteur envoie de l'air dans les ailettes du radiateur pour réduire la température du réfrigérant du radiateur.

Une pression du pouce de 9-11 kg (88–108N) appliquée à mi-chemin entre les deux poulies doit entraîner une déflection de 10 à 15 mm de la courroie.

Si la courroie patine, l'efficacité du ventilateur va diminuer et le moteur risque de surchauffer. Si la courroie est trop tendue, la durée de vie du palier de l'alternateur va diminuer. Si la courroie montre des signes de craquelure ou de déchirure, la changer.



COURROIE DU VENTILATEUR

Pour régler la tension de la courroie du ventilateur:

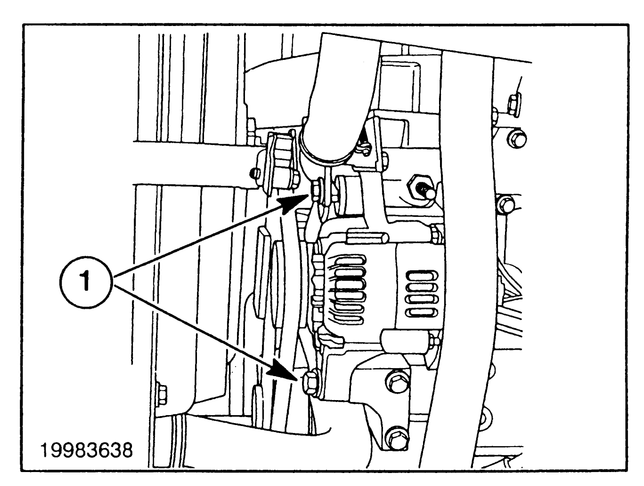
1. Desserrer les boulons de fixation de l'alternateur ①.



AVERTISSEMENT: NA JAMAIS TENTER DE DESSERRER OU DE RESSERRER LES BOULONS DE FIXATION QUAND LE MOTEUR EST EN MARCHE.

2. Forcer l'alternateur loin du moteur et resserrer les boulons de fixation.

3. Revérifier la tension de la courroie.



REGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR
1. Boulons de fixation de l'alternateur

ALTERNATEUR

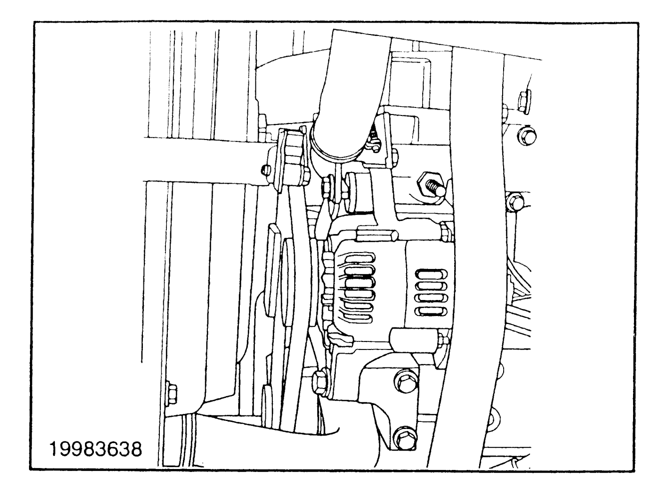
La tondeuse CM est pourvue d'un alternateur de 40 amp entraînée par une courroie depuis la poulie du vilebrequin du moteur. Cette courroie ne doit jamais patiner sous peine détérioration du circuit de charge. Pour le réglage de la courroie, voir les instructions données dans la section "'Courroie du ventilateur".

Mis à part le réglage de la courroie, la seule opération d'entretien á effectuer sur l'alternateur est le contrôle périodique des contacts pour en vérifier la propreté et le bon serrage. Nettoyer également périodiquement le ventilateur de refroidissement de l'alternateur.

Pour toute opération d'entretien ou de contrôle de l'alternateur, bien respecter les précautions suivantes sous peine de détérioration:

- Ne jamais SOUS AUCUN PRETEXTE mettre le contact de champ de l'alternateur à la terre.
- Ne pas débrancher le câble de sortie de l'alternateur ou les câbles de la batterie quand l'alternateur est en marche.
- Ne pas déposer l'alternateur de la tondeuse CM sans avoir d'abord débranché le câble du plot négatif (-) de la batterie. Avant de déposer la batterie, débrancher également d'abord le câble du plot négatif.
- Avant de reposer la batterie, BIEN RACCORDER le câble au plot positif (+) après avoir mis le câble du plot négatif à la terre. Ne pas inverser la polarité sous peine de destruction des diodes de redressement dans l'alternateur.

Si le témoin de charge de la batterie s'allume, indiquant que l'alternateur ne charge pas la batterie, vérifier la courroie du ventilateur et le raccordement des câbles. Si tout est normal et si le témoin reste allumé, contacter votre concessionnaire SHIBAURA.

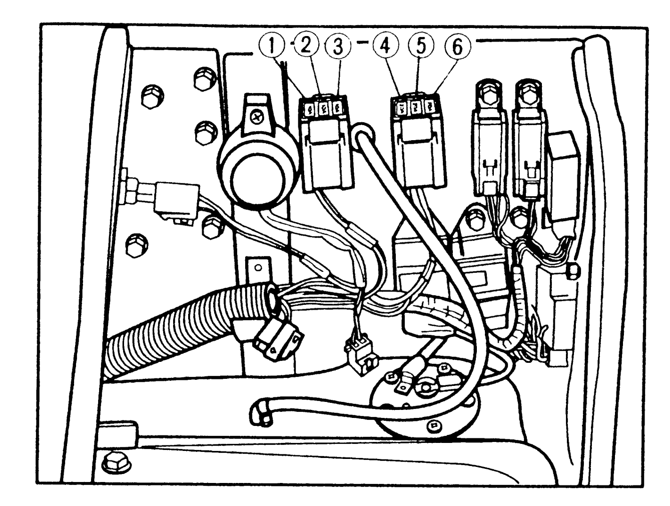


ALTERNATEUR

BLOC-FUSIBLE

Le bloc-fusible se trouve sur le côté gauche du compartiment de la tondeuse. Toujours utiliser des fusibles de remplacement de capacité appropriée au circuit concerné.

	Fusibles	Circuits protégés
1	10 amp	Indicateurs de température, de niveau de carburant, pompe à carburant, témoin, alarme sonore et relais
2	10 amp	Phare, éclairage de compteur, solénoïde d'arrêt, interrupteur de sécurité, démarreur, régulateur de vitesse (opt.)
3	10 amp	Réserve
4	20 amp	Prise pour téléphone portable
5	20 amp	Prise de force auxiliaire, lampe de travail (opt.), alarme de marche arrière (opt.)
6	20 amp	Réserve



BLOC-FUSIBLE

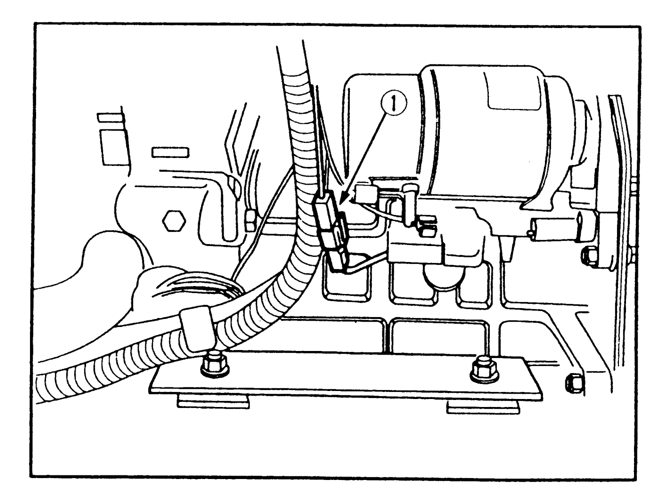
LIAISON FUSIBLE

Le circuit électrique général de la tondeuse est protégé par un fil formant liaison fusible ①. Si un courant d'ampérage trop élevé traverse ce fil, ce dernier fond pour interrompre le passage du courant (comme le ferait un fusible normal). Ce fil formant liaison fusible est un fil électrique rouge qui va de la borne du démarreur à un contacteur relié au faisceau de câbles principal.

Pour changer le fil formant liaison fusible:

1. Débrancher le câble du plot négatif de la batterie.
2. Débrancher le contacteur reliant le fil électrique au faisceau de câbles principal.
3. Enlever le fil formant liaison fusible de la borne du démarreur.
4. Changer le fil formant liaison fusible fondu par un fil neuf en le fixant d'abord à la borne du démarreur puis en le raccordant au faisceau de câbles principal.

IMPORTANT: Toujours utiliser un pièce de rechange appropriée pour le changement du fil formant liaison fusible (pièce n 385603370).



PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE
1. Liaison fusible

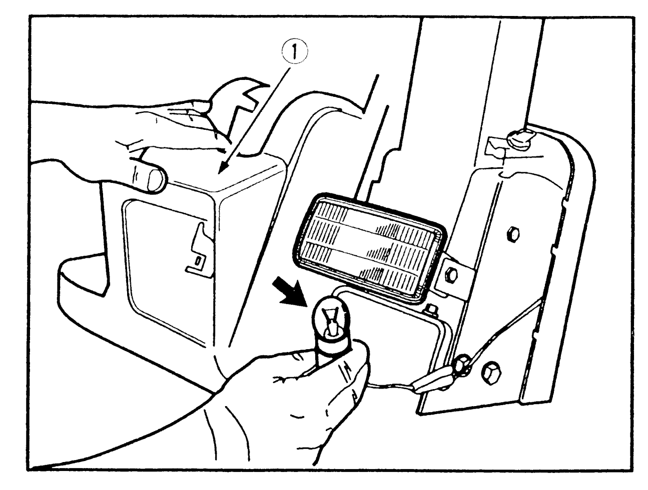
PHARE

Si le phare ne fonctionne pas, l'ampoule doit être remplacée. Pour changer l'ampoule:

1. Détacher le diffuseur ① en tirant dessus.
2. Tourner la douille dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et la détacher de son logement.
3. Enlever l'ampoule.
4. Remplacer l'ampoule par une neuve et la remettre dans la douille puis dans son logement.
5. Remettre en place le diffuseur.

Type d'ampoule de phare

JIS S25 BA15 12V 23W (Pièce n 385120700)



REMPLACEMENT DE L'AMPOULE DE PHARE
1. Diffuseur
Ampoule

AMPOULES DU TABLEAU DE BORD

Pour changer une ampoule grillée sur le tableau des instruments:

1. Déposer la garniture inférieure.
2. Déposer les 4 vis du tableau de bord.
3. Déposer le panneau avant du tableau de bord.
4. faire tourner l'ampoule dans sa douille d'un demi-tour dans le sens contraire au sens horloger et la sortir.
5. Changer l'ampoule par une pièce neuve et la remettre en place avec sa douille.

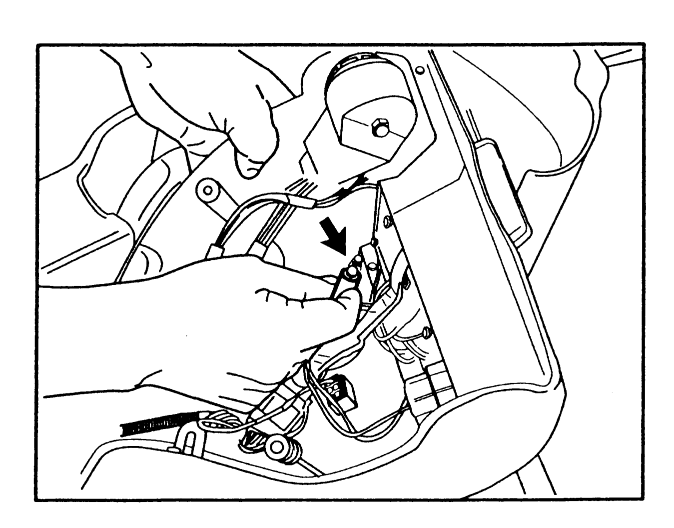


TABLEAU DE BORD ET TEMOINS
Ampoules

Ampoule de témoin

(Quantité 5) JIS T6.4 14V 3W
(Pièce n 385470301)

(Quantité 1) JIS T5 13,5V 2W
(Pièce n 385470302)

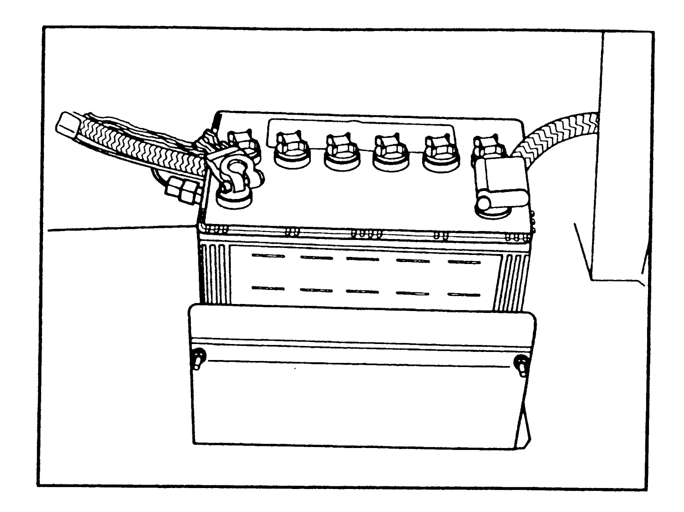
BATTERIE

La tondeuse CM est pourvue d'une batterie 12 volts BCI groupe 35 avec une capacité de démarrage à froid minimum de 490 A à-18°C (°F).

Vérifier que les raccordements de la batterie sont bien serrés et ne montrent aucune trace de corrosion. Si nécessaire, laver l'extérieur de la batterie et ses contacts à l'aide d'une solution de levure chimique et d'eau. Bien faire attention à l'intérieur de la batterie. Après le nettoyage, rincer la batterie à l'eau douce et enduire les plots d'une petite quantité de gelée de pétrole pour les protéger de la corrosion.

Par température très basse, il est important que la batterie reste parfaitement chargée. Si celle-ci se décharge ou se vide, l'électrolyte va devenir faible et risque de geler et d'endommager le boîtier. Pour faire l'appoint en eau, utiliser de l'eau distillée. Procéder immédiatement avant d'utiliser la machine de sorte que l'eau se mélange à l'électrolyte pendant le processus de charge et ne gèle pas.

Pour déterminer la charge de la batterie, vérifier la densité de l'électrolyte.



BATTERIE

Contrôle du niveau de l'électrolyte

REMARQUE: Vérifier le niveau de l'électrolyte toutes les 50 heures de fonctionnement.



AVERTISSEMENT: TOUJOURS VERIFIER LE NIVEAU DE L'ELECTROLYTE MOTEUR A L'ARRET CAR UN GAZ EXPLOSIF EST PRODUIT DANS LA BATTERIE QUAND L'ALTERNATEUR EST EN CHARGE. NE JAMAIS APPROCHER DE FLAMME VIVE OU FUMER PENDANT LE CONTROLE DU NIVEAU DE L'ELECTROLYTE.

Pour vérifier le niveau de l'électrolyte:

1. Nettoyer le haut de la batterie puis déposer les bouchons d'évent.

2. Ajouter de l'eau distillée si le niveau de l'électrolyte est trop bas. Le niveau est satisfaisant quand l'électrolyte est à environ 6,35 mm au-dessus des plaques.

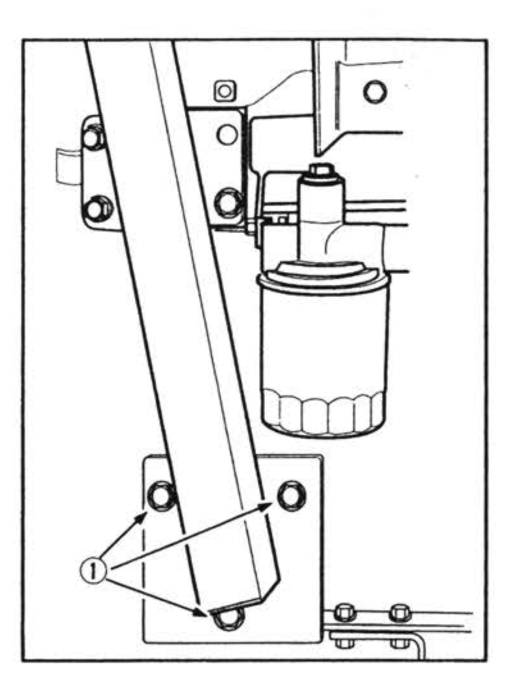
REMARQUE: Conserver l'eau distillée dans un récipient non métallique propre et bien fermé.

3. Reposer les bouchons d'évent après avoir vérifié que les évents ne pas bouchés. Si la température est inférieure à zéro, faire tourner le moteur pendant quelques instants après avoir ajouté de l'eau afin de permettre á la batterie de charger et d'empêcher l'eau de geler.

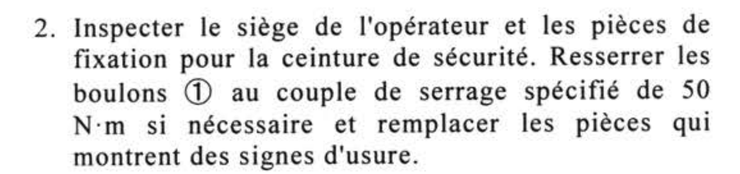
MAINTENANCE ET INSPECTION DE LA STRUCTURE DE L'ARCEAU DE SECURITE

REMARQUE: Inspecter l'arceau de sécurité après les 20 premières heures de service. Après l'inspection initiale, vérifier l'arceau de sécurité toutes les 500 heures de service ou tous les six mois, celui des deux cas se présentant le premier.

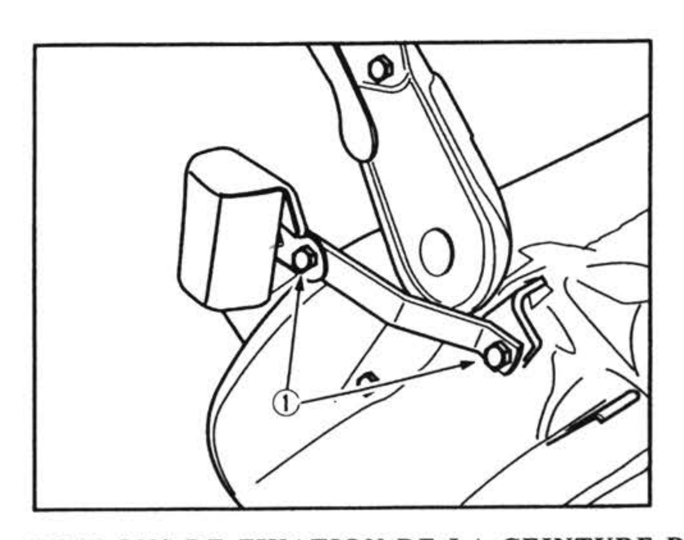
1. Vérifier le couple de serrage des boulons de l'arceau de sécurité ①. Resserrer les boulons au couple de serrage spécifié de 97 N·m si nécessaire.



BOULONS DE FIXATION DU COTE GAUCHE DE L'ARCEAU DE SECURITE



2. Inspecter le siège de l'opérateur et les pièces de fixation pour la ceinture de sécurité. Resserrer les boulons ① au couple de serrage spécifié de 50 N·m si nécessaire et remplacer les pièces qui montrent des signes d'usure.



BOULONS DE FIXATION DE LA CEINTURE DE SECURITE

DETERIORATION POSSIBLE DE L'ARCEAU DE SECURITE

Si la machine s'est renversée ou si l'arceau de sécurité a été détérioré d'une façon quelconque (comme un choc contre un objet pendant le transport), l'arceau de sécurité doit être remplacé pour garantir la protection du conducteur.

Après un accident, vérifier l'arceau de sécurité, le siège du conducteur, la ceinture de sécurité et ses fixations pour détérioration possible. Avant d'utiliser la machine, réparer toute pièce défectueuse.

IMPORTANT: Ne pas tenter de souder ou redresser l'arceau de sécurité.



AVERTISSEMENT: TOUJOURS REMORQUER LA TONDEUSE AVEC LA BARRE D'ATTELAGE. NE JAMAIS ATTACHER UNE CHAINE, UNE CORDE OU UN CABLE A L'ARCEAU DE SECURITE OU LA CABINE POUR TIRER UN ACCESSOIRE OU LA TONDEUSE RISQUE DE SE RENVERSER.



AVERTISSEMENT: SI L'ARCEAU DE SECURITE OU LA CABINE EST DETACHE OU REMPLACE, S'ASSURER QUE LES BOULONS APPROPRIES SONT UTILISES ET QU'ILS SONT SERRES CONFORMEMENT AU COUPLE DE SERRAGE SPECIFIE.

AVERTISSEMENT: TOUJOURS SERRER LA CEINTURE DE SECURITE, SAUF SI L'ARCEAU DE SECURITE N'EST PAS MONTE SUR LA MACHINE. DANS CE CAS, NE JAMAIS UTILISER LA CEINTURE DE SECURITE.

PNEUS

REMARQUE: Vérifier la pression de gonflage des pneus toutes les 50 heures de fonctionnement ou toutes les semaines.

La pression de gonflage d'un pneu affecte le poids qu'un pneu peut porter. Toujours vérifier la pression de gonflage des pneus de la tondeuse, en se référant à "Pression de gonflage des pneus". Si nécessaire, régler la pression en ajoutant de l'air ou en enlevant. Se conformer aux principes suivants:

- Ne pas gonfler un pneu au-delà de la pression maximum indiquée sur le pneu. Si le pneu n'est pas marqué, ne pas gonfler au-delà de la pression maximum indiquée dans le tableau des Pressions de gonflage donné dans ce mode d'emploi.
- Ne pas regonfler un pneu qui est resté à plat ou nettement mal gonflé pendant une longue période de temps sans avoir fait contrôler le pneu par une personne qualifiée.
- Au contrôle de la pression de gonflage, vérifier également l'état des côtés du pneu et de ses structures. Un pneu risque de devenir rapidement inutilisable s'il n'est pas rapidement remédié à ses détériorations.



AVERTISSEMENT: LE GONFLAGE ET L'ENTRETIEN DES PNEUS PEUVENT S'AVERER DES OPERATIONS DANGEREUSES. CONFIER CES OPERATIONS ET LE MONTAGE DES PNEUS A DES PERSONNES QUALIFIEES.

Pour procéder au gonflage ou l'entretien des pneus, se conformer aux instructions suivantes pour éviter les accidents:

- Vérifier que la jante du pneu est propre et sans trace de rouille.
- Lubrifier le talon du pneu et le bord de jante avec de l'eau savonneuse. Ne pas utiliser de l'huile ou de la graisse.
- Utiliser un plateau de serrage des pneus à pince avec tuyau et manomètre à distance. Ceci permet á l'opérateur de se tenir à l'écart pendant le gonflage.
- NE PAS CONFLER AU-DELA DE 240 kPa (2,4 bar). Si le talon n'est pas assis quand la pression atteint 240 kPa (2,4 bar), dégonfler le pneu, repositionner le pneu sur la jante, lubrifier le talon du pneu et le rebord de jante et regonfler le pneu. Si la pression de gonflage dépasse 240 kPa (2,4 bar), la pression excessive risque de faire éclater le talon ou la jante et entraîner des blessures.
- Après avoir assis le talon, régler la pression de gonflage à la pression de service conseillée
- Ne pas gonfler le pneu si la jante n'est pas en place sur la tondeuse ou si celle-ci n'est pas fixée en place de sorte qu'elle ne risque pas de se déplacer si le pneu ou la jante sont défectueux.
- Ne pas souder, braser, réparer ou réutiliser une jante endommagée.
- Ne jamais procéder à des réparations d'un pneu sur une route publique.
- Placer la tondeuse sur des béquilles ou tout support approprié pendant la remise en état des pneus.
- Vérifier que le cric utilisé est de capacité suffisante pour lever la tondeuse.
- Placer le cric sur une surface plane et ferme.
- Ne jamais passer sous la tondeuse ou mettre le moteur en route quand celle-ci repose sur le cric
- Avant d'ajouter un ballast aux pneus, se référer aux instructions dans ce manuel à "Contrepoids de tondeuse".

		PRESSIONS DE GONFLAGE DES PNEUS										
		Pression de gonflage										
Taille des pneus	kPa	80	100	120	140	160	180	190	200	220	240	260
	bar	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,4	2,6
24×13,00-12-6PR	kg	620	680	785	840	91-	975	1020	-	-	-	-
20× 8,00-10-6PR	kg	270	300	320	370	400	430	445	460	485	510	530

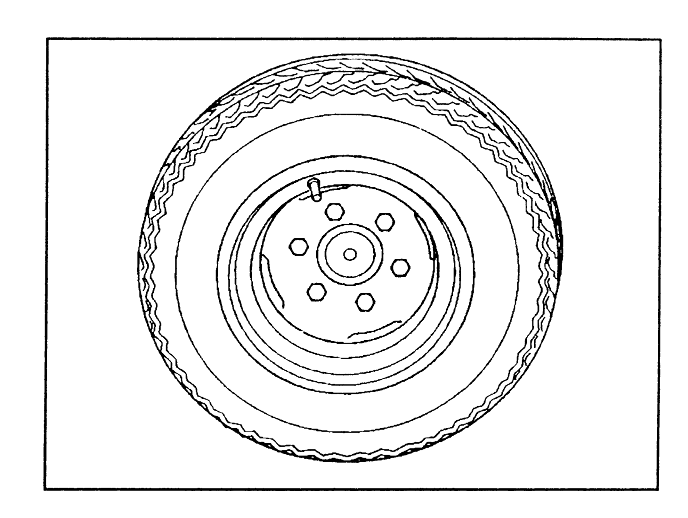
REMARQUE: Ne pas trop gonfler ou sous gonfler les pneus. Ne pas dépasser la pression de gonflage maximum indiquée.

COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS DE ROUE

Serrer les boulons de roue au couple spécifié toutes el fois qu'une roue a été déposée ou que ces boulons ont été desserrés.

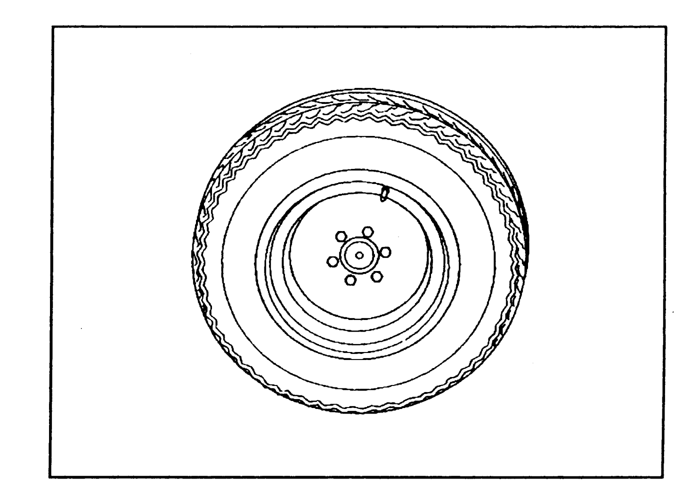
Couple de serrage de roue avant
132 ± 16 N·m

REMARQUE: Le couple de serrage des roues avant est le même pour 4×2 et 4×4.



Couple de serrage de roue arrière
50 ± 5,9 N·m

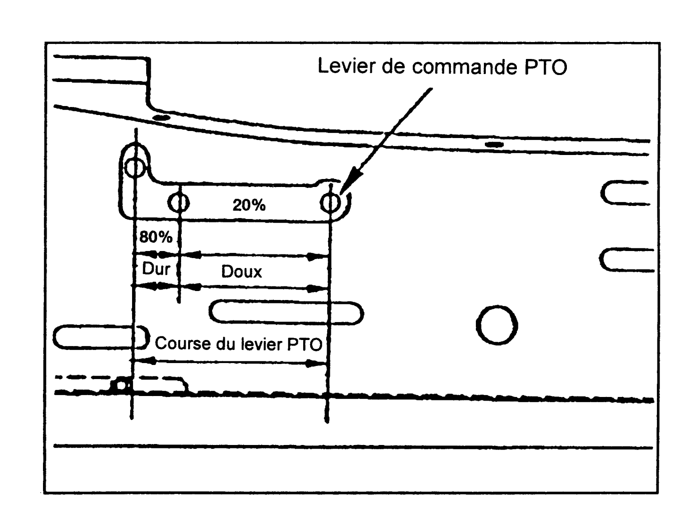
Vérifier tous les jours le couple de serrage des boulons de roue jusqu'à ce que celui-ci soit stabilisé.



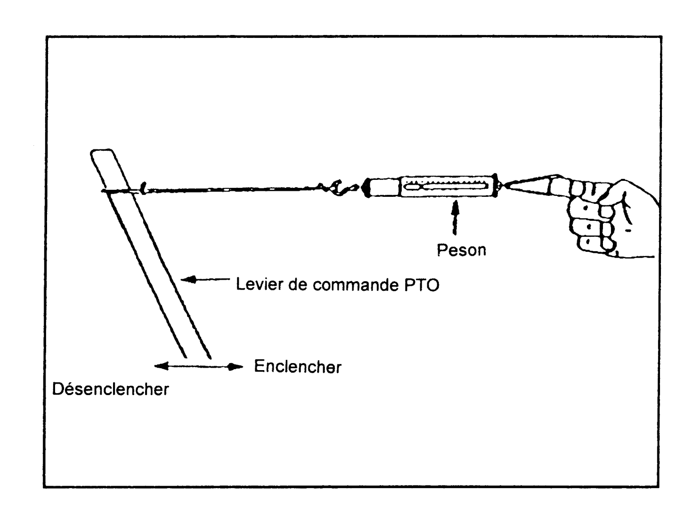
REGLAGE DU LEVIER DE COMMANDE PTO

Note: Régler la tringlerie du levier de commande PTO toutes les 100 heures.

1. Le levier de commande PTO doit pouvoir être actionné facilement (en douceur) sur les premiers 20% de sa course. Une résistance doit être ressentie sur les 80% de la course (lourd).



2. Au moment où la résistance est ressentie (20% de la course du levier de commande), fixer un peson sur le levier de commande PTO.
   Le peson doit indiquer 5 kg au point de résistance (20% de la course du levier de commande).
   Le peson peut indiquer 12 - 13 kg au point d'engagement total (80% de la course du levier de commande).
   Si la course du levier de commande n'est pas correcte, ou si la résistance indiquée par le peson au point de résistance est incorrecte, passer à l'opération 3.

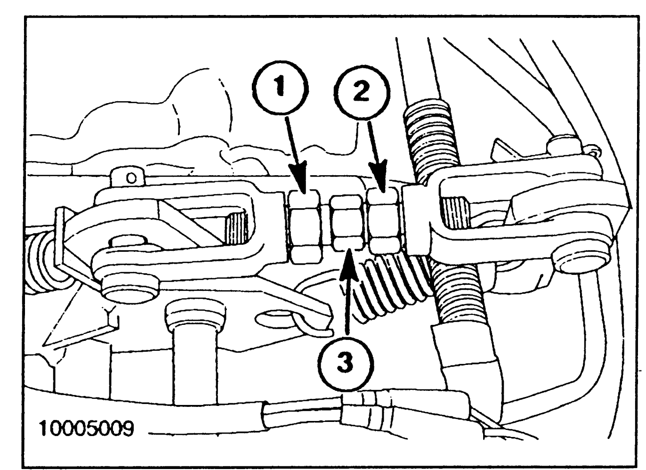


NOTE: Le boulon de réglage sur la tringlerie de réglage de PTO est un boulon à filet à gauche.

3. Desserrer les contre-écrous, 1 et 2, sur la tringlerie de réglage de PTO.

4. Tourner la tige de réglage, 3 et vérifier à nouveau la résistance sur le peson et la course du levier de commande.
   Répéter cette opération jusqu'à obtenir une course du levier de commande et une résistance à la traction correctes.

5. Resserrer les contre-écrous, 1 et 2.



MAGASINAGE DE LA TONDEUSE

Si la tondeuse CM est magasinée pour une longue période de temps, la protéger. Voici une liste des opérations qu'il est conseillé d'effectuer.

1. Nettoyer soigneusement la machine. Procéder aux retouches de peintures nécessaires pour éviter la rouille.

2. Vérifier l'absence de toute pièces usée ou détériorée. Le cas échéant, installer de nouvelles pièces.

3. Lever les bras hydrauliques sur toute leur longueur de sorte que le cylindre de levage se trouve en position rentré.

   Cette précaution permet de protéger les surfaces de la tige du cylindre de la rouille.

4. Graisser la machine. Vidanger et refaire le plein de la transmission, du circuit hydraulique et de l'essieu avant avec de l'huile neuve. Vidanger l'huile moteur et refaire le plein avec un lubrifiant neuf. Nettoyer également le filtre à air.

5. Si la tondeuse CM est mise hors fonction ou au garage pour une longue période de temps, prendre des mesures spéciales de protection contre la rouille et le colage pour la pompe d'injection du carburant et pour les injecteurs.

   - Avant de ranger la machine, rincer le circuit d'alimentation avec une huile spéciale et laisser une certaine quantité de cette huile dans le circuit du moteur.

- Les huiles de rinçage spéciales pour circuit d'alimentation en carburant diesel sont en vente dans le commerce. Dans le cas contraire, mélanger 0,5 litre d'huile-moteur SAE 10 avec 10 litres de carburant diesel No.2.

- Vidanger le réservoir de carburant et verser 7 litres d'huile de rinçage spéciale (ou de mélange) dans le réservoir de carburant.

- Faire tourner le moteur pendant 10 minutes pour bien faire circuler l'huile spéciale dans la pompe à injection et les injecteurs. Il n'est pas nécessaire de déposer les gicleurs.

- Remplir le réservoir de carburant avec du carburant diesel No.1.

IMPORTANT: Ne pas utiliser de carburant diesel No.2 pour le remisage en hiver du fait de la séparation de paraffine à basse température.

6. Ouvrir le robinet de purge du radiateur et le bloc-moteur. Purger le système, fermer le robinet de purge et remplir d'un mélange à parts égales d'antigel et d'eau propre.

7. Déposer la batterie et bien la nettoyer. S'assurer qu'elle est bien chargée et que le niveau d'électrolyte est correct. Placer la batterie dans un endroit frais et sec, où la température ne descend jamais en dessous de zéro. Recharger la batterie périodiquement pendant le remisage.

8. Placer des cales sous le pont avant et le pont arrière pour lever les pneus du sol.

Avant de ressortir la tondeuse après remisage, effectuer l'entretien comme suit.

1. Gonfler les pneus à la pression recommandée et retirer les cales.

2. Vérifier le niveau d'huile dans le carter-moteur, le carter d'huile (pour levage hydraulique, transmission, pont avant, direction assistée) et pour le pont arrière.

3. Reposer la batterie chargée.

4. Vérifier le circuit de refroidissement et s'assurer que le niveau du mélange à 50% antigel et eau est correct.

5. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant quelques minutes. S'assurer que toutes les pièces sont bien graissées et que chaque commande fonctionne normalement.

6. Conduire la machine sans charge pour vérifier son bon fonctionnement.



ATTENTION: POUR EVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE:

- **POUR EVITER TOUT INCENDIE, LAISSER REFROIDIR LE MOTEUR ET LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT AVANT DE REMISER LA MACHINE DANS UN LOCAL FERME OU PRES DE PRODUITS INFLAMMABLES.**

- **NE PAS NETTOYER LA MACHINE QUAND LE MOTEUR TOURNE.**

- **AVANT LE REMISAGE, ENLEVER LA CLE DE CONTACT POUR EVITER QUE QUELQU'UN UTILISE LA MACHINE SANS AUTORISATION.**

SECTION 4
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR	CM314	CM374
Type	Diesel	Diesel
Puissance brute du moteur	22,4 kw (30 Ch)	26.8 kw (36 Ch)
Nb de cylindres	3	3
Alésage	84 mm	84 mm
Course	90 mm	100 mm
Cylindrée	1,496 litre	1,662 litre
Rapport de compression	22,2 : 1	23,1 : 1
Ordre d'allumage	1-2-3	1-2-3
Ralenti bas	1200 tpm	1200 tpm
Régime norminal	2700 tpm	2700 tpm
Jeu des soupapes (à froid):		
Admission	0,20 mm	0,20 mm
Echappement	0,20 mm	0,20 mm

CONTENANCES

Réservoir de carburant	50,5 litres	50,5 litres
Circuit de refroidissement	5,1 litres	5,3 litres
Carter-moteur:		
Sans filtre	4,8 litres	4,8 litres
Avec changement du filtre	5,0 litres	5,0 litres
Pont avant & transmission (avec commande hydraulique)	21,0 litres	21,0 litres
Pont arrière		
Carter intermédiaire et secondaire	2,3 litres	2,3 litres

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Type	Liquide sous pression avec recirculation par bypass	Liquide sous pression avec recirculation par bypass
Pompe à eau:		
Type	Centrifuge	Centrifuge
Entraînement	Courroie en V	Courroie en V
Courroie		
Flèche	10 mm - 15 mm avec pression du pouce de 9-11 kg entre les poulies de courroie	10 mm - 15 mm avec pression du pouce de 9-11 kg entre les poulies de courroie
Diamètre du ventilateur	360 mm	360 mm
Thermostat:		
Température de début d'ouverture	80-84 °C	80-84 °C
Complètement ouvert	93 °C	93 °C
Bouchon du radiateur	0,9 bar	0,9 bar

SYSTEME ELECTRIQUE

Alternateur	12 volt, service sévère, 40 amps
Batterie	12 volt, 53,9 ampère heure nominale avec mise à la masse à borne négative, 490 CCA
Démarreur	Solénoïde réduction à commande positive

SYSTEME D'ALIMENTATION

Type de carburant	Diesel	Diesel
Type de carburant utilisé à plus de 5°C	Diesel No.2 indice d'octance minimum 40	Diesel No.2 indice d'octance minimum 40
Type de carburant utilisé à moins de 5°C	Diesel No.1 indice d'octance minimum 40	Diesel No.1 indice d'octance minimum 40
Pompe à injection		
Type	En ligne	En ligne
Synchronisation	21.0° Avant PMH	21,0° Avant PMH

FREINS

Type	Frein à disque humide	
Diamètre de disque 2	155 mm × 123 mm	155 mm × 123 mm

DIRECTION

Type	Inclinable, télescopique hydraulique	
Blocage à blocage	D 2,1	G 2,5
Pincement positif	0-5 mm	0-5 mm
Rayon de braquage		
Pneu avant intérieur (sans frein)	750 mm	750 mm

PRISE DE FORCE AVANT

Type	Multidisque humide	Multidisque humide
Arbre: Prise de force	Cannelure 25,4	Cannelure 25,4
Vitesse prise de force (vitesse du moteur 2700 tpm)	2209 tpm	2209 tpm
Puissance prise de force (observée)	15,7 kw (21 Ch)	18,8 kw (25,2 Ch)

PRISE DE FORCE INTERMEDIAIRE

Type	Rigide	Rigide
Arbre: Prise de force	Clavette 6 mm 20	Clavette 6 mm 20
Vitesse prise de force (vitesse du moteur 2700 tpm)	2700 tpm	2700 tpm
Puissance prise de force (observée)	7,4 kw (10 Ch)	7,4 kw (10 Ch)

SYSTEME DE LEVAGE HYDRAULIQUE

Type	Débit continu	Débit continu
Type de pompe	Engrenages	Engrenages
Capacité de pompe (vitesse du moteur 2700 tpm)	9,1 l/min	9,1 l/m
Réglage de soupape de détente	9,8 MPa	9,8 MPa

TRANSMISSION

Type	Hydrostatique avec boîte à deux gammes	
Entraînement 4×4	4×4 auto et 4×4 permanent	
Vitesse Avec pneus standard, moteur tournant à 2700 tpm Rappor		
Marche avant: L	0 - 10,0 km/h	0 - 10,0 km/h
Marche avant: H	0 - 24,5 km/h	0 - 24,5 km/h
Marche arrière: L	60% - 70% de la vitesse en marche avant	
Marche arrière: H	60% - 70% de la vitesse en marche avant	

PNEUS

AVANT: STD	24×13.00 -12 6PR	23×13.00 -12 6PR
ARRIERE: STD	20× 8.00 -10 6PR	20× 8.00 -10 6PR

COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS DE ROUE

Avant: STD & Large	132 ± 16 N·m	132 ± 16 N·m
Arrière: STD & Large	50 ± 5,9 N·m	50 ± 5,9 N·m

COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS DE L'ARCEAU DE SECURITE

Fixation bas d'arceau	157 ± 9,8 N·m	157 ± 9,8 N·m
Ceinture de sécurité	50 ± 5,9 N·m	50 ± 5,9 N·m

DIMENSIONS GENERALES

① LONGUEUR	2415 mm	2415 mm
② EMPATTEMENT	1250 mm	1250 mm
③ HAUTEUR: Centre du volant (position arrière) Pneu STD	1415 mm	1415 mm
④ HAUT D'ARCEAU Pneu STD Position haute	1935 mm	1935 mm
Position basse	1225 mm	1225 mm
⑤ LARGEUR Pont arrière, bout à bout déport seulement	1190 mm	1190 mm

Pont avant, bout à bout		
Pneu STD		
Déport	1305 mm	1305 mm
Sans déport	1365 mm	1365 mm
⑥ GARDE AU SOL MINIMUM		
Pneus STD	150 mm	150 mm

BANDE DE ROULEMENT:

AVANT:		
Pneu STD		
Déport	990 mm	990 mm
sans déport	1050 mm	1050 mm
ARRIERE STD	995 mm	995 mm

POIDS:

Pneus STD avec arceau de sécurité:	755 kg	770 kg
CONTREPOIDS EN FONTE		
Arrière (option)	30 kg × 5 (max)	30 kg × 5 (max)

RESULTATS DES ESSAIS

MESURES DU BRUIT

Niveau sonore

Accessoire de coupe: CM-180P

CM314 ································ 105dB(A) @2100 tpm

CM374 ································ 105dB(A) @2100 tpm

Accessoire de coupe: CM-180L

CM314 ································ 105dB(A) @2100 tpm

CM374 ································ 105dB(A) @2100 tpm

Accessoire de coupe: CM-150P

CM314 ································ 105dB(A) @2400 tpm

CM374 ································ 105dB(A) @2400 tpm

Accessoire de coupe: SCM60S

CM314 ································ 105dB(A) @2500 tpm

CM374 ································ 105dB(A) @2500 tpm

Niveau sonore (oreilles de l'opérateur)

Accessoire de coupe: CM-180P

CM314 ································ 87dB(A) @2100 tpm

CM374 ································ 87dB(A) @2100 tpm

Accessoire de coupe: CM-180L

CM314 ································ 85dB(A) @2100 tpm

CM374 ································ 85dB(A) @2100 tpm

Accessoire de coupe: CM-150P

CM314 ································ 86dB(A) @2400 tpm

CM374 ································ 87dB(A) @2400 tpm

Accessoire de coupe: SCM60S

CM314 ································ 86dB(A) @2500 tpm

CM374 ································ 87dB(A) @2500 tpm

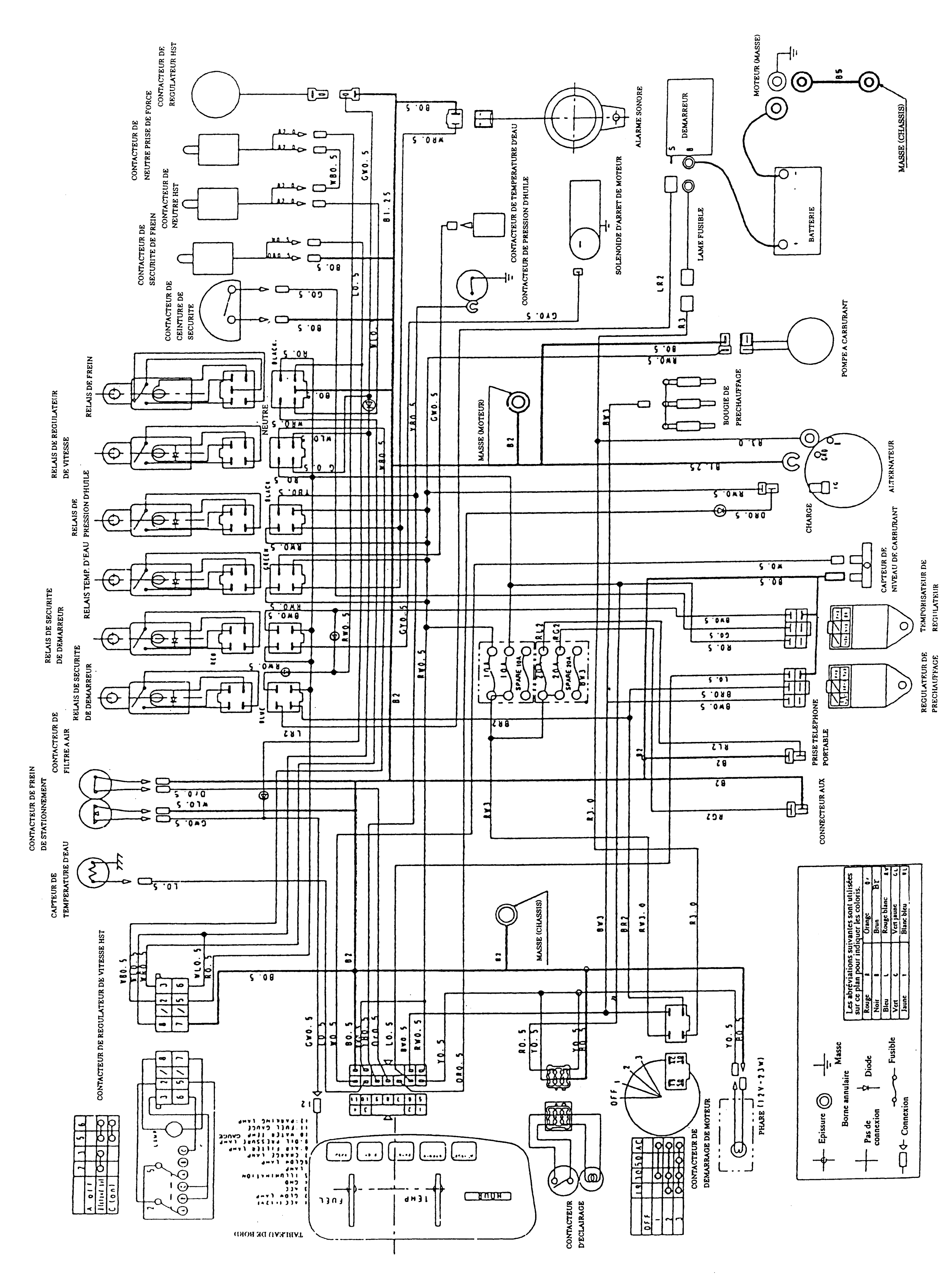
VIBRATION

Corps······································moins de 0,32 m/s^2

Main/bras······························moins de 2,5 m/s^2

Base d'évaluation des vibrations selon EN836(Annexe G) (sans bac de ramassage)

SCHEMA DES CONNEXIONS



INDEX

ENTRATIEN AVANT LIVRAISON
VERIFIER ET AJUSTER COMME IL CONVIENT

VERIFICATIONS SANS FONCTIONNEMENT

1. Pression de pneu ························ ☐
2. Elément de filtre à air et connexions de flexible ···································· ☐
3. Niveau de liquide de refroidissement du radiateur ···································· ☐
4. Tension de courroie de ventilateur····· ☐
5. Propreté de la batterie, ouvertures de mise à l'air, niveau de l'électrolyte et charge ···································· ☐
6. Niveau d'huile moteur··················· ☐
7. Niveau d'huile de transmission et essieu avant ···································· ☐
8. Serrage des boulons de moyeu de roue avant ···································· ☐
9. Serrage des boulons de moyeu de roue avant ···································· ☐
10. Serrage des écrous d'arbre de roue arrière ·· ☐
11. Pincement de roue arrière··············· ☐
12. Niveau de carburant ····················· ☐
13. Etat de la peinture et plaque métallique☐
14. Vidange du filtre à carburant diesel ··· ☐

VERIFICATIONS DES POINTS CONCERNANT LA SECURITE

1. Mise en place des décalques de sécurité ☐
2. Fonctionnement du contacteur de démarrage au point mort ················· ☐
3. Fonctionnement du loquet et frein de stationnement ······························ ☐
4. Mode d'emploi ···························· ☐

VERIFICATIONS EN FONCTIONNEMENT

Toutes les vérifications de fonctionnement doivent être effectuées avec la tondeuse avant à la température de fonctionnement normale.

1. Fonctionnement correct des feux instruments et arrêt du carburant avec le contacteur à clé sur OFF ················· ☐
2. Fuites d'huile et de liquide ·············· ☐
3. Ajustements de vitesse maximum à vide et de régime de ralenti························ ☐
4. Engagement et désengagement de la prise de force ································ ☐
5. Système hydraulique:
   - Fonctionnement du levier de commande de relevage····························· ☐
   - Fonctionnement de la soupape de transfert de poids ······················ ☐
6. Fonctionnement de la traction avant exclusive································· ☐
7. Fonctionnement de la transmission hydrostatique····························· ☐
8. Levier de commande vitesse de transmission hydrostatique·············· ☐
9. Fonctionnement des dispositifs de sécurité
   - Système de désengagement de prise de force ·································· ☐
   - Système d'arrêt du moteur (siège) ··· ☐

MODELE______________________________

INSPECTION EFFECTUEE GARANTIE EXPLIQUEE

NO.DE SERIE______________________________

SIGNATEURE DU PROPRIETTAIRE DATE SIGNATEURE DU PROPRIETTAIRE DATE

ENTRATIEN AVANT LIVRAISON
VERIFIER ET AJUSTER COMME IL CONVIENT

VERIFICATIONS SANS FONCTIONNEMENT

1. Pression de pneu ························ ☐
2. Vérifier la connexion du flexible de filtre à air ·· ☐
3. Remplacer le(s) filtre(s) à carburant diesel ···································· ☐
4. Resserrer les raccords de conduite d'injecteur ································ ☐
5. Niveau de liquide de refroidissement du radiateur································· ☐
6. Tension de courroie de ventilateur································· ☐
7. Propreté de la batterie, ouvertures de mise à l'air, niveau de l'électrolyte et charge···································· ☐
8. Tous les câblages électriques, les bornes et les fils ································ ☐
9. Vidanger et remplir l'huile moteur ···· ☐
10. Remplacer le filtre à huile moteur····· ☐
11. Niveau d'huile de transmission et essieu avant ···································· ☐
12. Niveau d'huile d'essieu arrière········· ☐
13. Remplacer le filtre à huile du système hydraulique ······························ ☐

VERIFICATIONS EN FONCTIONNEMEENT

1. Fonctionnement correct des feux et instruments et arrêt du carburant avec le contacteur à clé sur OFF················· ☐
2. Fuites d'huile et de liquide··············· ☐
3. Ajustements de vitesse maximum à vide et de régime de ralenti ······················ ☐
4. Démarrage et contacteurs de sécurité de démarreur ································ ☐
5. Système hydraulique:
   - Fonctionnement du livier de commande de relevage ······························ ☐
6. Fonctionnement des dispositifs de sécurité
   - Système de désengagement de prise de force·· ☐
   - Système d'arrêt du moteur ············ ☐

VERIFICATIONS DES PERFORMANCES

1. Fonctionnement du moteur y compris fonctionnement de l'accélérateur et du régulateur ································ ☐
2. Transmission hydrostatique··············· ☐
3. Commande de direction ················· ☐
4. Engagement et désengagement de verrou de différentiel ································· ☐
5. Action des freins ·························· ☐
6. Tous les équipements et accessories optionnels ································· ☐

MODELE______________________________

INSPECTION EFFECTUEE

NO.DE SERIE______________________________

SIGNATEURE DU PROPRIETTAIRE DATE SIGNATEURE DU PROPRIETTAIRE DATE

ENTRATIEN AVANT LIVRAISON
VERIFIER ET AJUSTER COMME IL CONVIENT

VERIFICATIONS SANS FONCTIONNEMENT

1. Pression de pneu ☐
2. Elément de filtre à air et connexions de flexible ☐
3. Niveau de liquide de refroidissement du radiateur ☐
4. Tension de courroie de ventilateur ☐
5. Propreté de la batterie, ouvertures de mise à l'air, niveau de l'électrolyte et charge ☐
6. Niveau d'huile moteur ☐
7. Niveau d'huile de transmission et essieu avant ☐
8. Serrage des boulons de moyeu de roue avant ☐
9. Serrage des boulons de moyeu de roue avant ☐
10. Serrage des écrous d'arbre de roue arrière ☐
11. Pincement de roue arrière ☐
12. Niveau de carburant ☐
13. Etat de la peinture et plaque métallique ☐
14. Vidange du filtre à carburant diesel ☐

VERIFICATIONS DES POINTS CONCERNANT LA SECURITE

1. Mise en place des décalques de sécurité ☐
2. Fonctionnement du contacteur de démarrage au point mort ☐
3. Fonctionnement du loquet et frein de stationnement ☐
4. Mode d'emploi ☐

VERIFICATIONS EN FONCTIONNEMENT

Toutes les vérifications de fonctionnement doivent être effectuées avec la tondeuse avant à la température de fonctionnement normale.

1. Fonctionnement correct des feux instruments et arrêt du carburant avec le contacteur à clé sur OFF ☐
2. Fuites d'huile et de liquide ☐
3. Ajustements de vitesse maximum à vide et de régime de ralenti ☐
4. Engagement et désengagement de la prise de force ☐
5. Système hydraulique:
   - Fonctionnement du levier de commande de relevage ☐
   - Fonctionnement de la soupape de transfert de poids ☐
6. Fonctionnement de la traction avant exclusive ☐
7. Fonctionnement de la transmission hydrostatique ☐
8. Levier de commande vitesse de transmission hydrostatique ☐
9. Fonctionnement des dispositifs de sécurité
   - Système de désengagement de prise de force ☐
   - Système d'arrêt du moteur (siège) ☐

MODELE____________________ **INSPECTION EFFECTUEE GARANTIE EXPLIQUEE** **NO.DE SERIE**____________________

SIGNATEURE DU PROPRIETTAIRE **DATE** **SIGNATEURE DU PROPRIETTAIRE** **DATE**

ENTRATIEN AVANT LIVRAISON
VERIFIER ET AJUSTER COMME IL CONVIENT

VERIFICATIONS SANS FONCTIONNEMENT

1. Pression de pneu ☐
2. Vérifier la connexion du flexible de filtre à air ☐
3. Remplacer le(s) filtre(s) à carburant diesel ☐
4. Resserrer les raccords de conduite d'injecteur ☐
5. Niveau de liquide de refroidissement du radiateur ☐
6. Tension de courroie de ventilateur ☐
7. Propreté de la batterie, ouvertures de mise à l'air, niveau de l'électrolyte et charge ☐
8. Tous les câblages électriques, les bornes et les fils ☐
9. Vidanger et remplir l'huile moteur ☐
10. Remplacer le filtre à huile moteur ☐
11. Niveau d'huile de transmission et essieu avant ☐
12. Niveau d'huile d'essieu arrière ☐
13. Remplacer le filtre à huile du système hydraulique ☐

VERIFICATIONS EN FONCTIONNEMEENT

1. Fonctionnement correct des feux et instruments et arrêt du carburant avec le contacteur à clé sur OFF ☐
2. Fuites d'huile et de liquide ☐
3. Ajustements de vitesse maximum à vide et de régime de ralenti ☐
4. Démarrage et contacteurs de sécurité de démarreur ☐
5. Système hydraulique:
   - Fonctionnement du livier de commande de relevage ☐
6. Fonctionnement des dispositifs de sécurité
   - Système de désengagement de prise de force ☐
   - Système d'arrêt du moteur ☐

VERIFICATIONS DES PERFORMANCES

1. Fonctionnement du moteur y compris fonctionnement de l'accélérateur et du régulateur ☐
2. Transmission hydrostatique ☐
3. Commande de direction ☐
4. Engagement et désengagement de verrou de différentiel ☐
5. Action des freins ☐
6. Tous les équipements et accessories optionnels ☐

MODELE____________________ **INSPECTION EFFECTUEE** **NO.DE SERIE**____________________

SIGNATEURE DU PROPRIETTAIRE **DATE** **SIGNATEURE DU PROPRIETTAIRE** **DATE**

Certificate of Conformity for Europe

I, the undersigned, certify that the products described below conforms to the specifications of Directive 89/336/EEC as amended by Directive 91/263/EEC, 92/31/EEC and 93/68/EEC.

Harmonized Standard : EN ISO 14982
Products :

1.Category : Professional Mower
2.Make : IHI Shibaura
3.Model : CM314,CM374

Tokyo, April 01, 2008

Kenzo Miyawaki
General Manager
Tractor and Turf Care Machinery Division
IHI Shibaura Machinery Corporation
32-2 Honcho 1-choume,Nakano-ku
Tokyo,JAPAN

Certificat de Conformité pour l'Europe

Je, soussigné, certifie que les produits décrits ci-dessous sont conformes aux spécifications de la Directive 89/336/CEE modifée par les Directive 91/263/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE.

Standard Harmonisé : EN ISO 14982
Produits :

1.Catégorie : Tondeuses professionnelles
2.Marque : IHI Shibaura
3.Modele : CM314,CM374

Tokyo, le 01 Avril 2008

Kenzo Miyawaki
General Manager
Tractor and Turf Care Machinery Division
IHI Shibaura Machinery Corporation
32-2 Honcho 1-choume,Nakano-ku
Tokyo,JAPON

Certificate of Conformity for Europe

I, the undersigned, certify that the products described below conforms to the specifications of Directive 98/37/EC.

Harmonized Standard : EN836
Products :

1.Category : Professional Mower
2.Make : IHI Shibaura
3.Model : CM314,CM374

Tokyo, April 01, 2008

Kenzo Miyawaki
General Manager
Tractor and Turf Care Machinery Division
IHI Shibaura Machinery Corporation
32-2 Honcho 1-choume,Nakano-ku
Tokyo,JAPAN

Certificat de Conformité pour l'Europe

Je, soussigné, certifie que les produits décrits ci-dessous sont conformes aux spécifications de la Directive 98/37/CE.

Standard Harmonisé : EN836
Produits :

1.Catégorie : Tondeuses professionnelles
2.Marque : IHI Shibaura
3.Modele : CM314,CM374

Tokyo, le 01 Avril 2008

Kenzo Miyawaki
General Manager
Tractor and Turf Care Machinery Division
IHI Shibaura Machinery Corporation
32-2 Honcho 1-choume,Nakano-ku
Tokyo,JAPON

Déclaration de Conformité pour l'Europe

Je, soussigné, certifie que les produits décrits ci-dessous sont conformes aux spécifications de la Directive 2000/14/CE (Annex VI).

Catégorie: Tondeuses professionnelles								
Marque: IHI Shibaura								
Modèles	Moteur		Puissance sonore garantie dB (A)	Niveau sonore mesuré dB (A)	Identification de la série	Modèle de dispositif de coupe	Langueur de coupe cm	Vitesse de rotation lame tr/mn
	Type	Vitesse de rotation tr/mn						
CM314	N843	2100	105	104	10001 -	CM-180P	180	2320
						CM-180L		
						CM-150P	150	2320
						SCM60S	152	2255
CM374	N843L	2100	105	104	10001 -	CM-180P	180	2320
						CM-180L		
						CM-150P	150	2320
						SCM60S	152	2255

Tokyo, le 01 Avril 2008

Kenzo Miyawaki

Kenzo Miyawaki
General Manager
Tractor and Turf Care Machinery Division
IHI Shibaura Machinery Corporation
32-2 Honcho 1-choume, Nakano-ku
Tokyo, JAPON

Nom et l'adresse de l'organisme notifié: TÜV SÜD Industrie Service gmbH, Westendstrasse 199, D-80686 Munich, Germany

Information Modéle

1. Nom et adresse du constructeur
   - 1-1. Nom: IHI Shibaura Machinery Corporation
   - 2-2. Adresse: 32-2 Honcho 1-choume, Nakano-ku Tokyo, 164-8721 JAPON
2. Nom et adresse de la personne qui conserve les données techniques.: Kenzo Miyawaki, adresse identique à celle citée ci-dessus.
3. Autres directives
   - 3-1. Directive machine: 98/37/CE (EN836)
   - 3-2. Directive EMC EU: 89/336/CEE (EN ISO 14982)
   - 3-3. Emission fumées moteur: 77/537/CEE
   - 3-4. Puissance moteur: 80/1269/CEE



IHI Shibaura Machinery Corporation

HEAD OFFICE

Harmony Tower, 1-32-2 Honcho, Nakano-ku, Tokyo, 164-8721, Japan

TEL +81-3-5334-7900 FAX +81-3-5334-4464

URL:www.ihi-shibaura.com

CM314 · CM374 EU 300813290 090801-001 R

Printed in Japan